

ARCHIVES D'OPHTALMOLOGIE

ANATOMIE DE LA RÉTINE

COURS DE M. LE PROFESSEUR RANVIER (COLLÈGE DE FRANCE)

RÉDIGÉ PAR L. DESFOSES

On doit considérer la rétine comme une expansion du cerveau, susceptible de recevoir l'impression de la lumière. Chez certains vertébrés transparents, cet organe se trouve réduit à une simple tache pigmentaire située à l'extrémité antérieure de l'axe spinal : c'est ce qu'on observe chez l'*Amphioxus*. En remontant dans la série des vertébrés, l'appareil destiné à la vision se perfectionne et se complique. Chez les reptiles, l'œil existe à l'état complet de développement, mais la cornée est recouverte par la peau devenue transparente à ce niveau. Enfin, chez la plupart des vertébrés, la fente palpébrale laisse à découvert la cornée transparente.

Il importe, avant de commencer l'étude de la rétine, de retracer brièvement les diverses phases de son développement, ces premières notions étant indispensables pour comprendre et la nature et les fonctions des diverses couches de cette membrane.

La rétine se développe aux dépens de la vésicule cérébrale antérieure. Dès le début de la vie embryonnaire, cette vésicule envoie deux prolongements latéraux qui arrivent presque au contact de l'ectoderme et qui forment les vésicules oculaires primitives. Ces vésicules, d'abord sphériques, sont bientôt déformées par le bourgeon cristallinien qui en se développant refoule leur paroi antérieur contre la postérieure, de sorte que,

sur la coupe, leur ensemble a l'aspect d'un croissant formé de deux feuillets. L'antérieur formera toutes les couches de la rétine moins l'épithélium pigmenté, le postérieur ne constituera que cet épithélium.

A ce moment, le feuillet réfléchi conserve toujours la structure des centres, c'est-à-dire qu'il est constitué par une seule rangée de cellules cylindriques, dont les noyaux sont situés à des hauteurs inégales, tandis que le feuillet pariétal diminue d'épaisseur. Peu à peu les diverses couches de la rétine se différencient, et leur développement continue jusqu'à la naissance.

Ce n'est qu'à une époque très tardive que se forment les cônes et les bâtonnets; chez les mammifères, il arrive même qu'ils ne parviennent à leur complet développement qu'après la naissance. Ces éléments dérivent du feuillet réfléchi de la vésicule oculaire et se trouvent du côté qui est en contact avec le feuillet postérieur, contrairement à ce qu'avaient dit les premiers observateurs, Tréviranus, Remak, Henle, qui les avaient crus dirigés vers le centre de l'œil, et placés de manière à recevoir directement les rayons lumineux.

Chez les poissons osseux, les batraciens anoures et urodèles, et même chez quelques mammifères, après un séjour plus ou moins prolongé dans l'acide chromique et les bichromates alcalins dilués ou dans l'alcool au tiers, la rétine se sépare presque d'elle-même en deux couches bien distinctes; mais après l'action de ces réactifs, il est assez difficile de déterminer nettement le point exact où se fait cette séparation. Pour y parvenir, il convient d'étudier d'abord les diverses couches de la rétine, après avoir usé de réactifs aptes à montrer tous les détails de la structure intime de cette membrane.

L'alcool, l'acide chromique et les bichromates sont bons pour obtenir le durcissement de la rétine, mais leur usage exige des macérations assez longues et donne souvent des résultats peu satisfaisants. Le procédé qui nous a toujours le mieux réussi soit pour des coupes, soit pour des dissociations, est l'usage de l'acide osmique combiné à l'action de l'alcool.

Voici, dans tous ses détails, la façon dont nous procédons. Un œil de triton ou d'un batracien quelconque est énucléé, et suspendu, pendant un quart d'heure environ, dans un flacon contenant une solution d'acide osmique. Les vapeurs du réactif pénè-

trent facilement les membranes assez minces de cet œil, et fixent les éléments. Après quoi on l'ouvre suivant le plan équatorial, en prenant les plus grandes précautions pour ne pas décoller la rétine, on le plonge pendant vingt-quatre heures dans de l'alcool au tiers, et l'on continue le durcissement dans l'acide osmique à 1/100. Il est avantageux de colorer en masse la rétine avant ce durcissement définitif, et pour cela on laisse le pôle postérieur de l'œil pendant douze ou vingt-quatre heures dans une solution de picro-carminate d'ammoniaque.

Sur des coupes fines et colorées par les divers réactifs usités, on voit alors très nettement les diverses couches de la rétine.

En passant en revue ces couches, nous trouvons de dehors en dedans :

1^o La couche d'épithélium pigmenté de la rétine, qui envoie de fins prolongements protoplasmiques entre les éléments de la couche sous-jacente ;

2^o La couche des cônes et des bâtonnets ;

3^o La limitante externe, membrane hyaline criblée d'une multitude de petits orifices, que traversent les segments internes des cônes et des bâtonnets ;

4^o Les noyaux et les corps cellulaires correspondant aux cônes et aux bâtonnets (*cellules visuelles*) ;

5^o Le plexus basal.

Au-dessous de ce plexus se trouve, chez quelques animaux, une rangée de cellules, *cellules basales*, que nous réunissons à la couche du plexus basal dans lequel elles se trouvent quelquefois incluses ;

6^o Les cellules bipolaires ;

7^o Les cellules unipolaires ;

8^o Le plexus cérébral ;

9^o La couche des cellules multipolaires ;

10^o La couche des fibres du nerf optique ;

11^o La limitante interne.

On sera sans doute étonné de nous voir produire une classification tellement différente de celle qui est classique, mais l'étude exacte des faits, et les confusions regrettables qui étaient la conséquence des anciennes dénominations nous ont constraint de donner aux diverses couches de la rétine et aux éléments qui

les constituent des appellations plus en rapport avec leur nature et leur constitution, tout en conservant de l'ancienne classification tous les noms qui nous ont semblés convenables.

Avant de passer à l'analyse de chacune de ces couches, établissons à quel niveau se fait la séparation en deux couches,

après l'usage des divers réactifs, que nous avons énumérés. C'est toujours au-dessous du plexus basal, au niveau de la couche des cellules basales, qui le plus souvent restent adhérentes à ce plexus lorsqu'elles existent. C'est à cette couche externe que nous réservons le nom de névro-épithélium rétinien.

Nous réservons l'étude des cellules basales pour la joindre à celle du plexus basal. Si nous cherchons ce qui sert de soutien aux diverses couches de la rétine, nous trouvons les éléments connus sous le nom de fibres de Müller, et nous verrons que ce ne sont pas des fibres, mais de véritables éléments cellulaires, ayant la signification de cellules épithéliales, et sur la structure et l'examen desquelles nous reviendrons après avoir décrit les diverses couches de la rétine.

Ces cellules de soutien et les cellules basales étant des

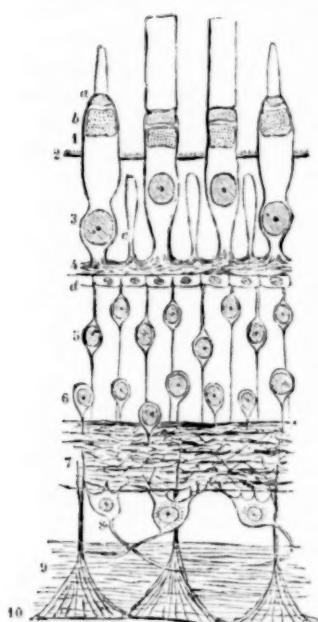


Fig. 1. — Schéma de la rétine.

1. Couche des cônes et des bâtonnets. — *a.* Corps intercalaire. — *b.* Corps accessoire.
2. Limitante externe.
3. Couche des cellules visuelles. — *c.* Massue de Landolt.
4. Plexus basal. — *d.* Cellules basales internes.
5. Cellules bipolaires.
6. Cellules unipolaires.
7. Plexus cérébral.
8. Cellules multipolaires.
9. Couche des fibres nerveuses.
10. Limitante interne.

éléments accessoires dans la rétine, nous allons passer en revue les diverses couches auxquelles on attribue une signification fonctionnelle au point de vue de l'acte de la vision.

Couche des cônes et des bâtonnets. — Ces deux éléments, différents de forme, ont pourtant une structure analogue et des réactions identiques : tous les deux sont décomposables en deux segments, l'un interne, l'autre externe.

Le segment externe, qu'il appartienne à un cône ou à un bâtonnet, se présente toujours à peu près avec les mêmes caractères. Il a généralement la forme d'un cylindre hyalin, incolore à l'état frais et se colorant diversement par l'acide osmique suivant les espèces. Chez les batraciens et les reptiles, il prend par l'action de ce réactif une teinte noire très accentuée tandis que chez les mammifères il se colore seulement en gris. De cette teinte, et de ses variations d'intensité, on peut conclure à la présence dans ces éléments, d'une substance spéciale, et variable en quantité d'une espèce à l'autre. Cette substance est soluble dans l'alcool, et les coupes traitées par le réactif restent incolores, même sous l'action prolongée de l'acide osmique. Il est probable que c'est là une substance grasse ou analogue à la substance myélinique dont elle se rapproche par ses réactions chimiques.

Examiné frais, ce segment externe est homogène ; traité successivement par l'acide osmique et l'eau distillée, il présente bientôt une série de striations transversales, et, si l'on prolonge l'action de l'eau, il finit par se décomposer en une série de disques superposés.

Chez les batraciens anoures et urodèles, on observe, outre la striation transversale, une striation longitudinale, qu'Hensen croyait produite par une série de fils, placés à la surface de l'élément et qu'il avait appelés fibres marginales ; de plus il décrivit une ou deux fibres centrales.

Sous l'influence de l'eau, l'extrémité du segment externe s'incurve, se gonfle, et l'organe se présente comme formé par une série de boules réunies entre elles par de fins filaments que Ritter avait considérées comme la fibre centrale du bâtonnet. Max Schultze a constaté sur des disques isolés après l'action successive de l'acide osmique et de l'eau, que ces stries longitudinales étaient dues, non pas à la présence de fibres corticales et centrales, mais à une série de cannelures formant des sillons peu profonds à la surface du bâtonnet ; enfin nous avons pu voir sur le Gecko commun un détail particulier : le segment externe des bâtonnets de cet animal présente une strie centrale

très accusée. Cet aspect est la conséquence d'une profonde cannelure qui donne aux disques transversaux la forme d'un cœur à échancrure profonde (fig. II).

Le segment interne est séparé du segment externe par une ligne nettement accusée. Il a des réactions tout autres : il ne se colore pas en noir par l'acide osmique, et fixe le picro-carminate. Son volume, relativement à celui du segment externe qui lui correspond, est variable suivant les espèces : d'un diamètre égal

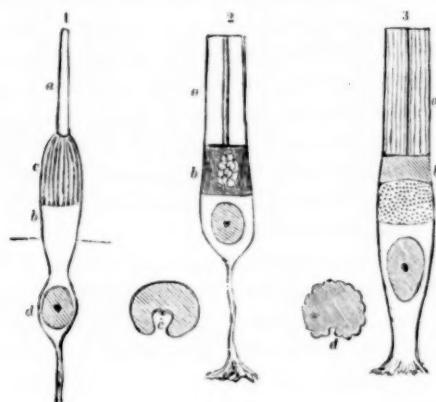


Fig. II.

1. Cône de la rétine de l'homme. — *a*. Segment externe. — *b*. Segment interne. — *c*. Corps intercalaire filamenteux. — *d*. Cellule visuelle.
2. Bâtonnet du Gecko. — *a*. Segment externe présentant un sillon longitudinal. — *b*. corps intercalaire glomérulé. — *c*. Disque dissocié du segment externe, montrant son échancrure.
3. Bâtonnet du triton. — *a*. Segment externe strié longitudinalement. — *b*. Corps intercalaire. — *c*. Corps accessoire. — *d*. Disque dissocié du segment externe montrant une série de cannelures et une échancrure.

chez le triton, il s'effile et devient plus grêle sur quelques bâtonnets de la grenouille ; enfin on trouve chez le Gecko les bâtonnets associés deux à deux : on peut désigner cette association sous le nom de bâtonnets jumeaux.

On a pu discuter sur cette nature, et hésiter pour savoir si l'on devait les considérer comme des bâtonnets ou des cônes associés ; ce sont bien véritablement des bâtonnets, comme le prouvent certaines propriétés particulières à ces éléments et sur lesquelles nous aurons occasion d'insister.

Au-dessous du point de jonction des deux segments, on trouve,

chez la grenouille, un petit corps ayant la forme d'une lentille plan-convexe et auquel nous donnons le nom de *corps intercalaire*. Chez le triton, ce corps prend la forme d'une lentille biconvexe. Il se colore plus fortement par le carmin que tout le reste de l'élément, et chez le Gecko l'on remarque qu'il est constitué par une partie centrale lobulée ayant une réfringence spéciale ; aussi peut-on le définir chez cet animal : *corps intercalaire glomérulé* (fig. II, 2-b).

Au-dessous de lui se trouve un second corps restant clair après l'action de l'acide osmique, ne se colorant pas par le carmin, comme le précédent, et que nous appelons *corps accessoire*. Il est à remarquer que, lorsque les bâtonnets sont doubles, on observe deux corps intercalaires, mais toujours un seul corps accessoire logé dans le bâtonnet principal.

Dans leur segment externe, les cônes et les bâtonnets ont une structure identique, ils se colorent en noir par l'acide osmique, tous les deux offrent la striation transversale et la décomposition en disques ; on trouve, au contraire, des différences essentielles dans le segment interne. Chez certains animaux il existe au point de jonction des deux segments des cônes une petite boule réfringente, incolore chez les batraciens anoures, colorée diversement chez les reptiles et chez les oiseaux : traitées par l'acide osmique, ces boules sont uniformément colorées en noir.

Bien plus souvent que les bâtonnets, les cônes contiennent des corps intercalaires et des corps accessoires. Souvent ils sont associés deux à deux, et l'existence des cônes associés était même connue avant celle des cônes simples. Lorsqu'ils sont doubles, l'un d'eux est généralement plus développé que l'autre, et l'on peut distinguer un cône principal et un cône secondaire, plus petit, moins complet, et se moulant en partie sur le corps du premier. Le cône principal contient un corps intercalaire et un corps accessoire ; le cône secondaire contient quelquefois un corps intercalaire, mais jamais de corps accessoire (Hoffmann). Chez les poissons, les cônes jumeaux sont semblables.

Chez l'homme, il est assez facile de se rendre compte du nombre et de la disposition réciproque des cônes et des bâtonnets : il suffit pour cela d'étaler la rétine sur une lame de verre, la face externe tournée du côté de l'observateur ; on voit alors une série de petits cercles qui correspondent aux segments

externes des bâtonnets vus de face. De place en place on observe des cercles plus grands contenant dans leur intérieur un second cercle concentrique au premier. Ils répondent à la projection d'un cône : le cercle le plus grand répond au segment interne du cône et le plus petit à son segment externe. Les cônes, assez rares à la région équatoriale de la rétine, augmentent en quantité à mesure que l'on se rapproche de la tache jaune, et à ce niveau ils existent seuls.

Les cônes de l'homme et du singe offrent un caractère spécial : ils ont un corps intercalaire, qui, au lieu de présenter la forme gloméruleuse, comme chez le Gecko, est formé par une série de filaments longitudinaux et convergeant vers le point de jonction des deux segments : nous l'appellerons corps intercalaire filamenteux (fig. II, 4-*c*).

Malgré l'analogie de structure des cônes et des bâtonnets, il existe entre eux une différence essentielle sur laquelle il importe d'insister. Les bâtonnets possèdent une coloration rouge qui se détruit rapidement à la lumière et se reconstitue lorsque la rétine reste pendant un certain temps dans l'obscurité.

Cette propriété, découverte par Frantz Boll, et étudiée ensuite par Kühne, est facile à observer : pour cela on laisse une grenouille pendant quelques heures dans une obscurité complète, après quoi on énucléer un œil et on en sépare le pôle postérieur que l'on divise rapidement en plusieurs segments, puis, choisissant un de ces segments dans lequel la pupille ne soit pas comprise, on retient la sclérotique avec une aiguille, et, avec une pince fine, on enlève la rétine que l'on retourne sur la lame de verre la face externe en haut. On enlève ensuite la choroïde qui se détache facilement, et l'on examine rapidement avec un faible grossissement. La rétine présente alors une belle coloration rouge, qui peu à peu pâlit, sous l'influence de la lumière, et finit par s'effacer après avoir passé par une série de teintes intermédiaires. Sur les bords de la préparation, où les éléments sont renversés et vus suivant leur longueur, on constate que c'est le segment externe seul des bâtonnets qui possède de l'érythropsine. Au milieu du champ rouge que forment les bâtonnets, on en remarque quelques-uns qui offrent une coloration verte : cette particularité s'observe sur les trois espèces de grenouilles des environs de Paris, sur le crapaud et sur divers batraciens

anoures. Chez la salamandre et la salamandrine, tous les bâtonnets sont rouges. Sur les animaux qui ont des bâtonnets doubles, les deux segments externes de ces éléments se chargent d'érythropsine : ce fait seul suffit pour les distinguer des cônes doubles, puisque nous savons que les cônes ne possèdent pas de rouge rétinien.

Chez l'homme et le singe, le rouge rétinien n'existe pas au niveau de la tache jaune, dont le névro-épithélium est exclusivement constitué par des cônes. Enfin, chez les animaux qui ne présentent que des cônes, il est inutile de dire que la rétine n'offre jamais traces d'érythropsine. Comme on le voit, la présence du rouge rétinien n'est pas une condition essentielle pour que la vision s'effectue, puisque certains animaux en sont complètement dépourvus, et que, chez l'homme, dans la région la plus sensible de la rétine, il n'y a pas de bâtonnets.

Nous avons dit que la lumière détruit le rouge rétinien : c'est en se basant sur ce fait que l'on est arrivé à reproduire certaines images sur la rétine.

Une autre particularité d'une grande importance, déjà signalée par Boll, Angelucci, Ewald et Kühne, est le fait de la migration du pigment. Sous l'influence de la lumière, le pigment des cellules épithéliales qui tapissent la face externe de la rétine, s'avance entre les cônes et les bâtonnets, et arrive au contact de la limitante externe. Dans l'obscurité, au contraire, il s'en éloigne et dégage complètement les segments externes des éléments terminaux de la rétine. Pour vérifier ce fait, il suffit, après avoir curarisé une grenouille, de lui fermer complètement un œil à l'aide de plusieurs couches de taffetas noir ; l'autre œil dont les paupières sont réséquées, est exposé directement au soleil. Après une heure, les deux yeux sont enlevés, ouverts avec les plus grandes précautions suivant l'équateur et plongés dans l'alcool. Sur des coupes transversales de la rétine on constate que, dans l'œil qui a été à l'abri de la lumière, les segments externes des bâtonnets sont absolument libres de pigment, tandis que, dans l'autre, les granulations pigmentaires les entourent complètement, les masquent presque, et cela jusqu'au niveau de la limitante externe.

Cellules visuelles. — Cette couche comprend les prolongements cellulaires des cônes et des bâtonnets, et leurs noyaux.

Chez le triton, les cellules visuelles forment une seule rangée d'éléments, et cependant les corps des cônes et des bâtonnets ne sont pas absolument semblables. Ceux des bâtonnets, assez épais au niveau de la limitante externe, s'amincissent progressivement jusqu'au plexus basal sur lequel ils s'insèrent par une extrémité renflée. Les cellules visuelles des cônes, d'abord très minces, se renflent fortement au niveau de leur noyau avant de se terminer sur le plexus basal de la même façon que les bâtonnets.

Landolt a découvert et décrit des corps allongés et terminés par un renflement, dans la rétine du triton. Ils se trouvent entre les cellules visuelles (1).

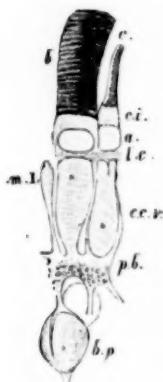


Fig. III. — Cônes doubles correspondant à deux cellules visuelles.

b. Bâtonnet. — c. Cône. — c. i. Corps intercalaire. — a. Corps accessoire. — l. e. Limitante externe. — m. L. Massue de Landolt. — c. c. v. Corps des cellules visuelles. — p. b. Plexus basal. — b. p. Cellules bipolaires.
D'après une préparation de Landolt.

(1) Landolt. Beitrag zur Anatomie der Retina. Zurich 1870, et Archiv. für microsc. Anat. VII (1871), p. 81.

Ces éléments semblent être de nature nerveuse, et contribuer par leur extrémité inférieure à la formation du plexus basal. On les désigne sous le nom de *massues de Landolt*. (Voy. fig. 4).
La couche des cellules visuelles varie d'aspect suivant qu'on l'observe dans les différentes espèces. Chez les animaux qui ne possèdent que des cônes, comme chez les reptiles, la couche des cellules visuelles n'est formée que d'une seule rangée d'éléments; au contraire, dans les espèces où les bâtonnets sont en majorité, les noyaux des cellules visuelles s'étagent sur plusieurs rangs et la couche est d'autant plus épaisse que les bâtonnets sont plus grêles et plus nombreux. C'est ce que l'on voit chez les mammifères. Chez ces animaux aussi, lorsque les cônes sont nettement dessinés, les noyaux de leurs cellules visuelles sont toujours situés immédiatement au-dessous de la limitante externe: au-dessous d'eux s'étagent les noyaux correspondant aux bâtonnets. Chez les batraciens, on observe une

disposition inverse ; les cellules visuelles des cônes sont plus profondes que celles des bâtonnets. Les cônes doubles correspondent à deux cellules visuelles (fig. 3).

Chez les mammifères, les noyaux des cellules visuelles présentent des caractères particuliers, déjà bien étudiés par Henle, et faciles à observer sur des pièces traitées à l'hématoxyline. Après les avoir colorés par ce réactif, on voit qu'ils contiennent dans leur intérieur un ou deux disques incolores, transversaux, séparant l'élément en deux ou trois segments se colorant vivement en violet. On ne sait, jusqu'ici, à quoi répond cet aspect. Autour de ces noyaux se trouve un corps cellulaire variable de dimensions suivant que les cellules appartiennent aux cônes ou aux bâtonnets. A ces derniers correspondent des corps cellulaires tellement délicats que leur nature a été longtemps méconnue. La substance protoplasmique qui entoure les noyaux des cônes est bien plus abondante, et son prolongement central plus épais, strié longitudinalement, se termine sur le plexus basal en s'épanouissant d'une façon bien plus évidente.

Chez l'homme et le singe, à mesure que l'on s'approche de la tache jaune, les corps des cellules visuelles deviennent de plus en plus obliques et convergent tous vers le centre de la fovea. A ce niveau, les noyaux des cellules visuelles sont rapprochés de la limitante externe, et leurs prolongements obliques forment au-dessous d'eux et jusqu'au plexus basal une couche dépourvue de noyaux que Henle a distinguée le premier, et que l'on appelle couche fibreuse de Henle.

Plexus basal. — Immédiatement au-dessous des cellules visuelles se trouve le plexus basal. Ce plexus est constitué par des fibrilles extrêmement fines ; chez quelques animaux, il contient des éléments cellulaires, comme nous l'avons déjà dit.

La couche fibrillaire se trouve en partie formée par la décom-

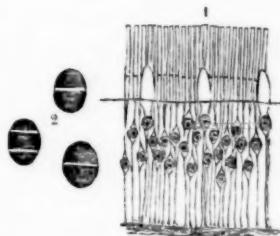


Fig. V.

1. Schéma représentant la disposition réciproque des cellules visuelles chez les mammifères, suivant que ces cellules correspondent à des cônes ou à des bâtonnets.

2. Noyaux de cellules visuelles présentant des disques transversaux après coloration par l'hématoxyline

position, en filaments extrêmement ténus, du pied des cellules visuelles, au niveau de leur renflement basal. Les massues de Landolt chez le triton s'épanouissent d'une façon analogue et contribuent aussi à sa composition (fig. 4) ; enfin nous verrons que certains éléments de la couche suivante se comportent de la même façon. Toutes ces fibrilles extrêmement fines s'entre-croisent, et s'enlacent de telle façon qu'il est impossible de les suivre et d'établir une continuité directe entre les cellules visuelles qui sont en dehors de ce plexus, et les cellules bipolaires qui sont à sa face interne. Les cellules de soutènement le traversent en s'amincissant à son niveau.

La portion cellulaire du plexus basal est constituée par des cellules étoilées, anastomosées entre elles et formant un réseau complet et continu. Déjà décrites par H. Müller sur la perche et le brochet, elles sont assez apparentes sur tous les poissons osseux, après les durcissements ordinaires ; cependant c'est sur

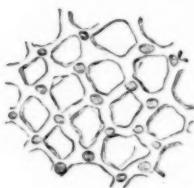
des coupes faites après l'action de l'alcool et colorées au picro-carminate qu'on observe le mieux leur disposition.

Isolées après l'action de l'alcool au tiers et examinées à plat, elles se présentent sous forme de cellules étoilées et anastomosées entre elles, formant ainsi une sorte de réticulum avec des noyaux aux points de jonction des travées. Très apparentes chez certains mammifères, chez le chat en particulier, elles offrent

Fig. VI.
Cellules basales examinées après dissociation et étalées à plat.

chez cet animal des prolongements beaucoup plus longs et beaucoup plus fins ; par suite, la couche qu'elles forment, tout en étant disposée d'une façon aussi régulière offre moins de continuité. Chez les poissons, il existe deux couches de cellules basales : l'une, externe, présentant des éléments assez volumineux ; l'autre, interne, à cellules plus petites. Ces cellules sont analogues aux cellules basales de la muqueuse olfactive, et plus d'une fois, dans l'étude de la rétine, nous aurons l'occasion de revenir sur le parallèle que l'on peut établir entre ces deux organes.

Les cellules basales peuvent occuper soit la face interne du plexus basal (brochet et poissons en général), soit sa face



externe, comme chez le Gecko ; d'autre fois, comme nous l'avons observé chez le Pelobat brun, elles se trouvent au sein même de ce plexus qui se trouve ainsi séparé en deux plans communiquant par de nombreuses anastomoses.

Couche des cellules bipolaires. —

C'est cette couche que les anciens auteurs avaient confondue avec la suivante ou couche des cellules unipolaires. Ils avaient méconnu la différence essentielle qui existe entre ces deux sortes d'éléments, et les avaient réunis dans la couche qu'ils nommaient couche granulée interne, ou couche des grains internes. Dans cette classification, on trouvait, réunis dans un même groupe, quatre sortes d'éléments dont on n'avait pas compris la nature différente et qu'il importe de distinguer : les cellules basales internes, lorsqu'elles existent ; les cellules bipolaires ; les cellules unipolaires ; enfin les noyaux des cellules de soutienement.

La couche des cellules bipolaires est limitée en dehors par le plexus basal ou les cellules basales lorsqu'elles existent, en dedans par la couche des cellules unipolaires. On est généralement d'accord pour les considérer comme des cellules nerveuses à deux prolongements : l'un périphérique, l'autre central. La finesse de ces prolongements, leur friabilité, les rendent difficiles à observer ; de plus, comme généralement ils sont perpendiculaires à l'axe de la rétine, il est arrivé que sur des coupes on a pu les confondre avec les cellules de soutienement : l'erreur n'est pas possible chez certains animaux tels que les caméléons et le Gecko. En effet, chez eux, les cellules bipolaires ne sont pas perpendiculaires, mais traversent toute l'ancienne couche dite des grains

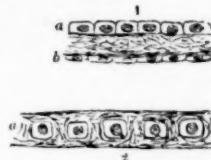


Fig. VII.

1. Plexus basal de la rétine des poissons. — a. Cellules basales externes. — b. Cellules basales internes.
2. Plexus basal du pelobat brun. — a. Cellules basales interstitielles.

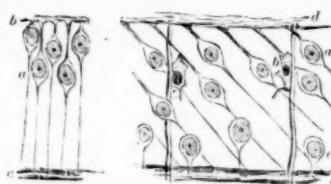


Fig. VIII.

1. a. Cellules bipolaires. — b. Plexus basal. — c. Plexus cérébral.
2. Cellules bipolaires obliques du gecko. — Cellules de soutienement. — c. Cellules unipolaires. — d. Plexus basal. — e. Plexus cérébral.

d'une façon oblique ; de plus, comme on le voit chez le Gecko, elles conservent dans leur obliquité un parallélisme assez régulier, de sorte qu'elles se distinguent parfaitement des cellules de soutènement qui traversent toujours cette couche dans le sens le plus direct. Les deux prolongements des cellules bipolaires sont très fins, mais tandis que le prolongement périphérique devient fibrillaire au niveau du plexus basal et se distribue en filaments extrêmement grèles qui contribuent à la formation de ce plexus, le prolongement central va s'implanter directement dans le plexus cérébral.

Les noyaux des cellules bipolaires, situés à des hauteurs inégales, forment plusieurs rangées au-dessous du plexus basal ; ils sont entourés d'une couche de protoplasma très mince.



Fig. IX.
a. Massue de Landolt isolée et se continuant avec le prolongement d'une cellule bipolaire à travers le plexus basal.

Chez le triton, on peut isoler des cellules bipolaires dont le prolongement périphérique se continue avec une massue de Landolt. Sur ce prolongement, on remarque à un certain niveau des irrégularités, traces de son passage à travers le plexus basal.

Couche des cellules unipolaires. — Ces cellules sont faciles à distinguer des précédentes. Sur des coupes faites après l'action de l'acide osmique et de l'alcool, chez n'importe quel animal, on les voit former une rangée assez régulière au-dessous des cellules bipolaires. W. Müller, qui a beaucoup insisté sur leur différence d'avec les cellules bipolaires, leur a donné le nom de spongioblastes, parce qu'il les considère comme servant à la sécrétion d'une substance spéciale destinée à former la couche sous-jacente qu'il appelle neuro-sponge. La limite qui les sépare des cellules bipolaires n'est pas rectiligne : elle présente l'aspect d'une ligne festonnée à concavités internes. Malgré cela il est toujours facile de distinguer les deux sortes d'éléments. Les cellules unipolaires ont un noyau plus volumineux et se colorent plus vivement par l'action du picr carmin et leur corps cellulaire est plus gros et plus granuleux. Souvent elles forment plusieurs rangées superposées, et offrent alors le même aspect que certains épithéliums dont les éléments

dans leurs couches profondes ont reçu le nom de cellules à pied. Un caractère important, peu apparent chez le triton, mais très marqué chez la grenouille est la diversité de volume de ces éléments. Chez cet animal, on voit, en effet, que ces cellules ont des dimensions très variables tout en gardant toujours des caractères identiques. Toutes ont une extrémité périphérique sans prolongements, et un prolongement central qui se perd dans le plexus cérébral comme une racine pivotante. Ainsi que l'on peut le voir sur le triton et la grenouille, le corps cellulaire de ces éléments se trouve souvent en partie englobé dans le plexus cérébral, et leur extrémité périphérique fait seule saillie en dehors.

Quelle signification faut-il attribuer à ces éléments? Il nous est impossible d'admettre l'opinion de W. Müller. Son hypothèse, qui donne à ces éléments le rôle d'organes glandulaires, est loin d'être fondée. Nous sommes bien plus portés à les considérer comme des cellules ganglionnaires unipolaires. Tout, en effet, nous porte à voir dans ces éléments de véritables cellules nerveuses. Comme les cellules nerveuses de la moelle et des centres, elles présentent de grandes variétés de dimensions; de plus, on observe une relation constante entre le volume du noyau et celui de la cellule, fait qui seul nous détournerait de les considérer comme de simples éléments épithéliaux. Chez ces derniers, en effet, le noyau est d'autant plus volumineux que la cellule épithéliale est plus jeune; il diminue à mesure qu'elle accomplit son évolution, et se trouve fort réduit au moment où elle se desquamme et meurt. Les cellules nerveuses, au contraire, qu'on les examine dans les ganglions spinaux ou dans les centres, ou dans la couche des cellules ganglionnaires de la rétine, sont de dimensions variables, et leurs noyaux sont toujours d'autant plus gros que les cellules qui les contiennent sont plus volumineuses.

Tous ces caractères, aussi évidents chez les animaux inférieurs que chez les mammifères, se rapportent également aux cellules unipolaires de la rétine; enfin, un dernier point de ressemblance des cellules unipolaires avec les cellules multipolaires de la rétine, est qu'elles se perdent dans le plexus cérébral: nous croyons donc qu'on peut les considérer comme de véritables cellules ganglionnaires à un seul prolongement.

Plexus cérébral. — Sans revenir en détail sur l'historique de cette couche, il est bon de rappeler les diverses opinions auxquelles a donné lieu son interprétation. Beaucoup d'auteurs, Henle entre autres, l'avaient considérée comme une simple couche granuleuse (couche granuleuse interne de la rétine) ; Merckel, Pacini, la regardaient comme exclusivement formée par un réseau nerveux dont les fibres très fines et très nombreuses s'entre-croisaient en tous sens.

Pour Max Schultz elle serait constituée par des éléments nerveux et conjonctifs : les éléments conjonctifs provenant des fibres de soutènement formeraient un réseau complet, s'entrelaçant avec un second réseau de fibres nerveuses.

Après l'usage de la plupart des réactifs, cette couche offre un aspect granuleux très accentué. Si cet état granuleux, que l'on observe aussi à l'état frais, quoique bien moins prononcé, empêche de distinguer les éléments qui composent cette couche, c'est que ces éléments ont un même indice de réfraction. Il faut donc trouver un réactif qui modifie la réfringence des uns en laissant intacte celle des autres ou en la modifiant dans un autre sens : c'est ce que produit l'emploi successif de l'alcool au tiers et de l'acide osmique. Sur des coupes de la rétine de la grenouille, faites après l'emploi de ce procédé, cette couche semble formée par une série de lits stratifiés comme ceux que l'on observe dans la stratification des terrains ; des couches plus denses en séparent d'autres plus claires dans lesquelles on voit nettement des fibrilles s'entre-croiser en tous sens pour aller se perdre dans le feutrage serré des lits plus foncés. Le picro-carminate qui colore ces fibrilles permet de les suivre à travers les diverses couches du plexus. Il est presque certain que les prolongements des cellules bipolaires, unipolaires et multipolaires constituent à cet endroit un véritable plexus nerveux. Dans les mailles qu'ils forment se trouve interposée une autre substance dont la présence nous est révélée par l'action de certains réactifs. L'acide osmique donne, en effet, au plexus cérébral une coloration brune très foncée. Le chlorure d'or se réunit au niveau de cette couche et la colore d'une façon encore plus intense que la couche des fibres nerveuses. Il existe donc probablement dans le plexus cérébral une substance grasse, de nature myélinique, ayant pour but de maintenir les rapports

exacts de ces fibrilles nerveuses si fines, et jouant peut-être aussi le rôle d'une substance isolante destinée à assurer leur action fonctionnelle.

Le plus souvent, on ne rencontre pas d'éléments cellulaires dans le plexus cérébral : cependant on y trouve quelquefois engagées des cellules unipolaires ou multipolaires.

Cellules multipolaires. — Depuis que Corti a démontré la continuité directe de ces cellules avec les fibres nerveuses de la couche sous-jacente, personne ne met plus en doute leur caractère nerveux ; si cette continuité est rarement appréciable sur des coupes, c'est que ce procédé est loin de convenir pour cette étude. C'est au moyen de dissociations que l'on arrive le mieux à observer les cellules multipolaires ; plutôt que de les isoler directement avec des aiguilles, on se sert avec avantage du procédé suivant : une rétine, traitée par l'alcool au tiers, étant ensuite colorée en masse par le picro-carmin, on la place dans une éprouvette et on l'agit dans de l'eau distillée. Après avoir laissé reposer le liquide, les débris, accumulés au fond du tube, sont recueillis avec une pipette et examinés immédiatement : on peut ainsi obtenir des cellules nerveuses bien isolées et sans que leurs prolongements soient brisés trop près du corps cellulaire. Elles sont volumineuses, et offrent plusieurs prolongements : l'un, central, est en communication avec une fibre nerveuse ; les autres, au nombre de deux ou trois, se perdent dans le plexus cérébral. Le premier prolongement, cylindraxile, diffère des autres en ce sens qu'il a un diamètre toujours égal, et qu'il ne se divise pas. Les prolongements périphériques se subdivisent en filaments plus fins et se perdent dans le plexus cérébral où l'on peut les suivre à l'aide de la méthode que nous avons indiquée pour l'étude de ce plexus.

Le corps cellulaire des cellules multipolaires est volumineux, de forme globuleuse, contenant un noyau généralement rond, et un nucléole. Autour de ce noyau le protoplasma est légèrement granuleux et à la périphérie de l'élément on voit apparaître après certains réactifs des stries fibrillaires qui se continuent dans le sens des prolongements et qui se distinguent surtout bien sur le prolongement cylindraxile. On ne voit pas dans ces cellules des granulations pigmentaires analogues à celles qui existent dans les cellules nerveuses des centres ou

des ganglions spinaux. Il est en effet nécessaire qu'elles conservent leur transparence pour permettre le passage des rayons lumineux à travers la rétine. Leur volume est très variable : malgré ces différences de taille, il est impossible de ne pas leur attribuer une fonction identique. On ne peut pas établir de relation entre les dimensions et les fonctions des cellules ganglionnaires.

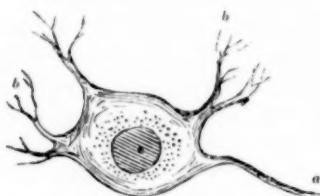


Fig. X.

Cellule multipolaire. — *a.* prolongement central cylindraxile. — *b.* *b.* prolongements périphériques.

Croisent en tous sens, ce qui explique pourquoi il est si rare de les observer sur des coupes.

Nerf optique et couche des fibres nerveuses. — Les fibres nerveuses de la rétine n'étant que l'expansion des fibres du nerf optique, il est rationnel d'étudier ce nerf en premier lieu : sa distribution et ses terminaisons nous feront connaître la couche des fibres nerveuses de la rétine.

Si nous nous reportons aux travaux qui ont été publiés à notre époque sur la structure du nerf optique, nous voyons que tous les auteurs sont d'accord pour considérer les fibres de ce nerf comme composées d'un cylindraxe et d'une enveloppe de myéline, sans gaine de Schwann. Lorsque l'on ne connaît pas les étranglements annulaires, il était difficile de constater la présence ou l'absence de cette gaine. Aujourd'hui, il est facile de s'assurer que les fibres du nerf optique en sont dépourvues : en effet, comme elles sont d'un petit diamètre, elles devraient présenter des étranglements annulaires rapprochés. Or, quel que soit le mode de préparation que l'on emploie, on n'en observe jamais aucun. Par contre, on obtient par l'acide osmique les incisures de Schmidt et Lantermann.

Les fibres du nerf optique, très difficiles à dissocier chez la plupart des animaux, se prêtent mieux à ce genre de préparation

chez les Plagiostomes, après injection interstitielle d'acide osmique : on obtient alors des tubes isolés dans une assez grande étendue, et qui sont analogues à ceux que l'on rencontre dans la substance blanche du cerveau et de la moelle. Ils sont d'un calibre irrégulier, et ne présentent jamais d'étranglements annulaires. Chez la raie, comme chez presque tous les poissons, les nerfs périphériques sont entourés d'une double enveloppe : la membrane de Schwann et une membrane secondaire. Le nerf optique ne possède ni l'une ni l'autre : il faut donc le considérer comme un nerf spécial rappelant la structure des nerfs des centres.

Sur des coupes transversales, on constate que les fibres du nerf optique sont de calibres très différents. Au premier abord, on serait tenté de croire que ces différences de diamètre correspondent à des différences de fonctions, et que les fibres d'un certain volume vont se rendre les unes aux cônes, les autres aux bâtonnets. Mais chez les animaux qui n'ont que des cônes, comme le lézard vert, on remarque la même inégalité dans les fibres du nerf optique : il n'est donc pas possible d'admettre que les fibres nerveuses de diamètres différents correspondent à des fonctions distinctes.

Plusieurs couches connectives enveloppent le nerf optique dans son trajet orbitaire. La première et la plus externe est une couche fibreuse dépendant de la dure-mère et se continuant avec la sclérotique : au-dessous de cette membrane, se trouve un espace qui correspond à la cavité arachnoïdienne. La seconde membrane correspond à l'arachnoïde et recouvre un espace cloisonné en se continuant avec le tissu conjonctif sous-arachnoïdien.

Enfin la dernière membrane d'enveloppe est une couche connective, analogue à la pie-mère : de sa face profonde partent des cloisons qui pénètrent dans l'intérieur du nerf.

Ce n'est pas à ces cloisons conjonctives qu'est due la difficulté de dissocier le nerf optique ; c'est au tissu conjonctif du nerf lui-même, à ce que l'on a appelé la névrogie. De nombreuses discussions ont eu lieu au sujet de la nature et de la constitution de la névrogie. Leber la considérait comme formée d'éléments cellulaires ramifiés, s'anastomosant par des expansions fibrillaires et formant un réseau autour des tubes nerveux.

Schwalbe n'admet pas la nature fibrillaire de la névrogie : pour cet auteur, elle est constituée par une substance liquide au sein de laquelle se rencontrent des cellules plates analogues à celles du tissu conjonctif intra-fasciculaire des nerfs ordinaires.

Cette théorie n'expliquerait pas l'extrême adhérence des tubes nerveux entre eux. Celle de Leber, quoique plus vraisemblable, n'est pas non plus admissible. La constitution de la névrogie est bien plus complexe.

Si, après une injection interstitielle d'acide osmique, on dissocie la portion du nerf optique où elle a pénétré, on voit, entre les tubes nerveux qui se séparent de ce fragment, des fibres très fines, longues et onduleuses, ayant à peu près toutes le même diamètre, ne présentant pas de divisions et ne s'anastomosant jamais entre elles : voici donc un élément qui ne correspond pas à la description que Leber a donnée de la névrogie.

Sur des coupes transversales ou légèrement obliques du nerf optique faites après l'action du bichromate d'ammoniaque et colorées successivement par le carmin et l'hématoxyline, on voit les cylindraxes colorés en rouge, et entre les tubes nerveux un enchevêtement de ces fines fibres de la névrogie, colorées en violet ; enfin, l'hématoxyline colore en bleu foncé un certain nombre de noyaux. Sur des coupes longitudinales, on obtient une image correspondante. Les cylindraxes sont vus dans le sens de la longueur : entre les tubes nerveux, les fibres de la névrogie ont une direction transversale, et de distance en distance se rencontrent des séries de cellules non pas plates, mais polyédriques par pression réciproque et comparables à des cellules épithéliales ; quelques-unes d'entre elles, déjà signalées par Leber, offrent des prolongements ramifiés. Ainsi la névrogie est donc constituée par des fibres très fines, des cellules polyédriques et quelques cellules étoilées. Peut-on admettre que les fibrilles de la névrogie soient les prolongements des cellules étoilées ? La rareté même de ces cellules relativement au nombre des fibrilles qui se trouvent dans chaque faisceau nerveux suffirait pour faire rejeter cette interprétation : il s'agit là de deux sortes d'éléments qu'il importe de distinguer.

Au niveau du globe oculaire, le nerf optique traverse la sclérotique à travers une sorte de tamis qui est la lame criblée. Les faisceaux nerveux se resserrent à ce niveau et sont comme

étranglés dans des tractus perpendiculaires à l'axe du nerf optique : ces tractus sont constitués par des faisceaux de tissu fibreux et des lits de cellules à direction transversale et identiques à celles de la névrogolie.

Arrivées au niveau de la papille, les fibres nerveuses changent brusquement de direction et tapissent la face interne de la rétine. Nicati a signalé une particularité intéressante : chez le triton, on observe un entre-croisement des fibres nerveuses avant leur épanouissement, entre-croisement qui limite un espace triangulaire rempli d'éléments cellulaires analogues à ceux de la névrogolie. Chez les mammifères, cet entre-croisement n'existe pas, mais on trouve constamment au niveau de la papille cet espace triangulaire rempli de cellules de la névrogolie.

Les fibres de la névrogolie cessent au niveau de la papille. Quelques-unes des cellules qui lui appartiennent persistent seules entre les fibres du nerf optique et les cellules multipolaires ; à ce niveau aussi les fibres nerveuses cessent généralement d'être entourées de leur gaine de myéline. Cependant chez quelques animaux, chez le chien, et surtout chez le lapin, la myéline persiste au delà de la papille ; il est facile de se rendre compte de ce fait par l'action de l'acide osmique. Sur une rétine de lapin traitée par ce réactif on voit, de chaque côté de la papille, des faisceaux de fibres nerveuses colorées en noir. Ces faisceaux se divisent sans s'anastomoser jamais et se distribuent en fibrilles qui n'offrent plus la réaction caractéristique au niveau où cesse la gaine myélinique. Alors les filets nerveux se présentent sous forme de fibres très légèrement variqueuses, offrant une striation longitudinale aux endroits les plus étroits, et un aspect granuleux au niveau des variqosités.

Les fibres du nerf optique tapissent la face interne de la rétine, se subdivisent, et chaque prolongement va aboutir à une cellule multipolaire. Quel que soit le procédé que l'on emploie, jamais on ne voit une fibre du nerf optique pénétrer directe-



Fig. XI. — Schéma représentant la distribution des fibres du nerf optique au niveau de son épanouissement.

a. Substance analogue à la névrogolie.

ment dans le plexus cérébral : toutes aboutissent à des cellules ganglionnaires.

Cellules de soutènement. — Ces cellules, dont nous avons déjà parlé, s'étendent de la limitante externe à la limitante interne qu'elles constituent en entier. Leur expansion interne a une forme pyramidale.

Après l'action prolongée du liquide de Müller, ou de l'alcool au tiers combiné à l'acide osmique, elles se dissocient plus ou moins ; leurs pieds chevauchent les uns sur les autres, et sur des coupes, l'aspect d'une membrane limitante n'existe plus. Son existence n'est donc pas réelle et son apparence, ainsi que Schwalbe l'a bien montré, n'est due qu'à la ligne formée sur la coupe par la juxtaposition des pieds des cellules de soutènement.

Si l'on traite par le nitrate d'argent la face interne d'une rétine, on obtient un dessin régulier et semblable à celui d'un épithélium plat. Les espaces ainsi limités diffèrent comme dimensions ; il y en a de plus grands et de plus petits. Pour s'expliquer cette différence, il faut dissocier des cellules de soutènement et les isoler ; on voit alors qu'un certain nombre d'entre elles en deçà du plexus cérébral se subdivisent et forment deux pieds de dimensions inégales : un pied principal et un pied secondaire. Au premier répondent les grands espaces délimités par l'argent, les petits correspondent au pied secondaire.

Lorsque l'on isole les cellules de soutènement (et on y arrive assez facilement chez le triton après traitement de la rétine par l'acide osmique et macération prolongée dans l'eau distillée), on reconnaît parfaitement bien leur forme. Au-dessus de leur pied, elles s'amincissent et émettent latéralement de fins prolongements qui contribuent à la formation du plexus cérébral. Au niveau de la couche des cellules unipolaires, elles émettent des prolongements plus forts qui forment des arcades à concavités internes séparant les cellules unipolaires des cellules bipolaires.

Plus haut, elles présentent un renflement latéral contenant leur noyau. Ce renflement est formé d'une matière protoplasmique granuleuse, d'un aspect différent de celui de la cellule et de ses prolongements, qui sont transparents et hyalins. À ce niveau, elles émettent dans tous les sens un grand nombre de

lames ou de crêtes limitant des fossettes dans lesquelles sont logées les cellules bipolaires. Puis elles se rétrécissent brusquement au niveau du plexus basal et s'épanouissent ensuite pour former une série de loges dans lesquelles sont comprises les cellules visuelles. Elles se terminent par un bord réfringent qui paraît être une formation cuticulaire et qui correspond à la membrane limitante externe.

Limitante externe. — La limitante externe existe réellement en tant que membrane; on peut la considérer comme étant le produit des cellules de soutènement au même titre que la membrane de Descemet est le produit de l'épithélium de la face postérieure de la cornée.

De sa face externe partent une série de cils très fins, de nature également cuticulaire, qui entourent les cônes et les bâtonnets et forment autour d'eux un véritable organe de soutènement. Max Schultze, qui les avait pris d'abord pour des terminaisons nerveuses, reconnut plus tard qu'ils étaient une dépendance de la limitante externe.

Limitante interne. — Nous avons déjà dit que la limitante interne n'existe pas en tant que membrane réelle, qu'elle était simplement constituée par les pieds des cellules de soutènement.

Cependant, certains auteurs, Henle entre autres, l'ont décrite comme une véritable membrane : il existe en effet une membrane qui tapisse la face interne de la rétine, mais elle dépend du corps vitré : c'est l'hyaloïde. Difficilement visible sur des coupes, on reconnaît mieux sa structure en l'étaillant sous le champ du microscope : elle est constituée par une membrane anhiste, très fine, qui présente, espacés d'une façon irrégulière, des éléments cellulaires de forme variée, et analogues à des cellules amiboides. Leur noyau est arrondi, très net, et la substance protoplasmique qui l'entoure présente des prolongements plus ou moins irréguliers, de telle sorte que ces éléments offrent l'aspect de cellules étoilées. Schwalbe les considère comme des cellules lymphoïdes : leur noyau pourtant diffère trop de celui de ces éléments pour



Fig. XII. — Cellule de soutènement.

que nous puissions accepter cette opinion : pour nous, ce sont des cellules connectives ou endothéliales analogues à celles qui sont comprises entre les faisceaux du tissu connectif.

Chez les animaux dont la rétine ne possède pas de vaisseaux, comme chez les batraciens, l'hyaloïde contient un réseau vasculaire extrêmement riche : Kölliker le considère comme constitué par les vaisseaux rétiniens ayant subi un temps d'arrêt dans leur développement.

Vaisseaux de la rétine. — Chez les mammifères, ces vaisseaux ont une étendue variable suivant les espèces qu'on examine. Chez le lapin, ils ne dépassent pas la couche des fibres myéliniques, fait d'autant plus extraordinaire que cette région est presque insensible à la lumière par suite de son opacité due à la présence de la myéline.

Au contraire, chez le chien, le chat, le rat, le réseau vasculaire s'étend à toute la partie cérébrale de la rétine. On distingue dans cette membrane deux réseaux superposés et s'anastomosant entre eux. Le premier se distribue dans les couches situées au-dessous du plexus cérébral. L'autre, plus superficiel, est situé entre le plexus basal et le plexus cérébral, dans la couche des cellules bipolaires et unipolaires, et ne pénètre jamais dans le plexus basal. Ces deux réseaux s'anastomosent à travers le plexus cérébral. Comme on le voit, la couche que nous avons décrite comme névro-épithélium est complètement invasculaire. Elle se nourrit comme le font tous les épithéliums de l'organisme, et nous trouvons là encore, entre cette couche et le système épithelial en général, un point de ressemblance qu'il convient de signaler.

On sait qu'en se plaçant dans certaines conditions expérimentales bien établies, et étudiées par Purkinje, l'expérimentateur peut voir les vaisseaux de sa propre rétine. H. Müller s'emparant de ce fait en conclut que les régions sensibles et impressionnables de la rétine devaient forcément se trouver au delà des vaisseaux. La question n'a pas fait de progrès depuis ; les recherches anatomiques sur la vascularité de la rétine n'ont fait que confirmer cette assertion.

La découverte du rouge rétinien et de ses modifications sous l'influence de la lumière, a prouvé que l'impressionnabilité de certains éléments, des bâtonnets en particulier, était la consé-

quence des modifications chimiques ayant lieu dans la substance même de ces éléments : peut-être se passe-t-il dans les cônes des phénomènes analogues, mais qu'il n'a pas encore été permis d'observer. En somme, le phénomène de la vision paraît être un processus d'ordre photo-chimique se passant dans les cônes et les bâtonnets et qui serait le point de départ d'une excitation des cellules visuelles ou des fibres nerveuses qui s'y terminent.

Il nous reste à nous demander quel est le trajet des fibres nerveuses à l'intérieur de la rétine et quel est leur rapport avec les cellules visuelles. Nous savons que dans le plexus basal se distribuent les prolongements fibrillaires des cellules visuelles et ceux des cellules bipolaires : nous savons aussi que dans le plexus cérébral se perdent les prolongements centraux des cellules bipolaires et unipolaires, et les terminaisons périphériques des cellules multipolaires ; mais quant à la relation qui existe entre ces divers éléments, il nous est impossible avec les moyens actuels d'investigation de l'approfondir davantage et de savoir s'ils sont en continuité directe les uns avec les autres.

La même obscurité règne pour ce qui est du rôle de chacun de ces éléments dans l'acte de la vision : il semble probable que les cellules multipolaires, par leurs divers prolongements favorisent la distribution des fibres nerveuses au sein du plexus cérébral : on comprend aussi le rôle d'organes de transmission que peuvent jouer les cellules bipolaires, grâce à leurs deux prolongements qui mettent en communication les deux plexus : mais on est plus embarrassé pour ce qui concerne les cellules unipolaires : nous ne pouvons les considérer que comme des organes d'arrêt, servant à emmagasiner l'flux nerveux et à l'atténuer, régularisant et favorisant la perception en entravant l'éblouissement. Il serait du reste possible que le même rôle appartint à d'autres éléments ganglionnaires de la rétine.

REMARQUES

AU SUJET DES CONDITIONS DE VUE EXIGÉES POUR LE SERVICE MILITAIRE

Par W. NICATI

II

INSTRUCTIONS DE QUELQUES ARMÉES ÉTRANGÈRES. PROPOSITIONS DU CONGRÈS DE BRUXELLES.

Armée allemande.

Le tableau suivant est extrait, ainsi que les notes qui l'accompagnent, d'une instruction ministérielle allemande en date du 8 avril 1877, qui est en vente dans les librairies (1).

Vices légers ne comprenant pas l' <i>aptitude au service</i> .	Vices permanents déterminant l' <i>aptitude conditionnelle</i> .	Maladies et vices de conformation déterminant l' <i>inaptitude temporaire</i> .	Maladies et vices de conformation déterminant l' <i>inaptitude définitive</i> .
La diminution de l'acuité visuelle jusqu'à $\frac{1}{2}$ exclusivement.	La diminution de l'acuité aux deux yeux de $\frac{1}{2}$ jusqu'à $\frac{1}{4}$ exclusivement.		La diminution de l'acuité visuelle à $\frac{1}{4}$ et au-dessous.
La myopie n'atteignant pas $\frac{1}{6}$ lorsque l'acuité visuelle est supérieure à $\frac{1}{2}$ (2).			La myopie, lorsqu'elle atteint ou dépasse $\frac{1}{6}$ (punctum proximum à 0,15), même avec une acuité parfaite.
Le strabisme léger (non paralytique).	Le strabisme quand un œil regardant devant lui, la cornée de l'autre touche l'angle palpébral externe ou interne.		La cécité d'un œil.

(1) *Dienstanweisung zur Beurtheilung der Militärdienstfahigkeit und zur Aufstellung von Altesten*, p. 96 et 97. (Berlin, Siegfried und Sohn, édit.).

(1) Après correction de la réfraction s'il y a lieu.

(2) « Les myopes de degré moyen étant le plus souvent obligés d'avoir recours aux

REMARQUES. — L'armée allemande ne tolère ni une diminution de l'acuité visuelle aussi faible, ni une myopie aussi forte que l'armée française : l'acuité de 1/4 et la myopie de 1/6 qui déterminent en Allemagne l'inaptitude absolue sont tolérées du soldat français.

Bien plus, il faut ajouter que l'armée allemande a classé dans les cadres de réserve (Ersatzreserve) tous les hommes dont l'aptitude est déclarée conditionnelle, c'est-à-dire ceux dont l'acuité visuelle ne dépasse pas 1/2, tous ceux dont le strabisme est un peu considérable, tous ceux enfin, s'ils n'en ont pas contracté l'habitude, qui, présentant des défauts tolérables de la réfraction, sont dans l'obligation de porter des lunettes.

En résumé, l'armée allemande déclare *impropre au service ordinaire toute diminution de l'acuité visuelle atteignant 1/2, la myopie étant du reste tolérée jusqu'à 1/6 exclusivement.*

Les conditions d'aptitude sont, d'autre part, plus étendues que celles de l'armée française. Un bon œil, fût-ce même l'œil gauche, permet l'admission pourvu que l'autre ne soit pas aveugle. Les hommes de cette catégorie peuvent fournir à tous les services autres que celui du fusil.

Il n'y a pas de règle spéciale pour l'hypermétropie non plus que pour l'astigmatisme.

Armée suisse (1).

« Dans l'examen de l'acuité visuelle, on partira du principe que partout où des verres sphériques, concaves ou convexes assurent une correction complète ou rendent l'acuité visuelle à peu près normale, l'aptitude au service existe et que le port des lunettes est permis.

« Mais si, malgré l'emploi de verres sphériques, l'acuité visuelle descend au-dessous de 1/2, il y a évidente incapacité de service (Acuité = 1 est exigée des carabiniers et des artilleurs).

lunettes, on ne déclarera aptes au service dans les conditions ordinaires que ceux qui sont habitués au port des verres (exception est faite pour les engagés volontaires); dans le cas contraire, on prononcera seulement l'aptitude conditionnelle. »

(1) *Instruction sur la visite sanitaire des recrues et la réforme des militaires devenus impropre au service militaire*, approuvée par le Conseil fédéral le 22 septembre 1875, p. 13 et p. 29.

« Les limites fixées pour l'admission des hommes atteints de myopie et d'hypermétropie dans les troupes armées de fusil (infanterie et cavalerie) sont :

« Une myopie < 1/10, et

« Une hypermétropie < 1/10 ; ces limites s'appliquent principalement à l'œil droit. Pour les autres armes, on appliquera ce qui a été dit ci-dessus.

« L'astigmatisme (quel qu'il soit) dispense pour toujours du service dans toutes les armes, lorsqu'avec l'aide de verres sphériques simples, c'est-à-dire convexes ou concaves, l'acuité visuelle ne peut pas être ramenée à un minimum de 1/2. »

Suit l'exposé de la méthode de Donders pour mesurer la réfraction en même temps que l'acuité visuelle.

Plus loin, dans l'énumération des maladies et infirmités qui rendent impropre au service militaire, sont placés le nystagmus et tous les cas de strabisme « altérant la vision ou causant la diplopie. »

REMARQUES. — Ainsi que l'armée allemande, l'armée suisse appelle dans les services qui n'exigent pas le port du fusil les hommes dont l'œil droit est mauvais, lorsque l'œil gauche est bon.

Moins difficile que l'armée allemande et aussi que l'armée française, elle appelle dans les mêmes services les vices de réfraction corrigés par des verres sphériques concaves ou convexes, si forts soient-ils, dès que l'acuité visuelle atteint le degré jugé bon et suffisant.

En revanche, elle ne tolère chez les hommes portant fusil qu'un défaut léger de réfraction, leur permettant tout au moins de se conduire sûrement si les lunettes viennent à leur manquer.

Pas plus que l'armée allemande, l'armée suisse ne fixe les conditions de vue à exiger du second œil, l'autre étant bon. Celles que fixe l'instruction française sont trop rationnelles pour ne pas être généralement approuvées.

Armée anglaise.

On avait d'abord proposé d'adopter $V=1$, mais, dans la crainte d'éloigner un trop grand nombre de sujets, on est descendu à 1/2. (Barthélémy, *loc. cit.*, p. 36.)

Armée danoise.

L'acuité réglementaire est de 2/5. (Barthélemy, *cod. loc.*, p. 36.)

Propositions de Bruxelles.

Nous extrayons des comptes rendus du Congrès international des médecins tenu à Bruxelles en 1875 les points suivants parmi les conclusions admises par la section ophthalmologique de ce congrès.

a. Le degré minimum d'acuité visuelle compatible avec le service militaire est probablement compris entre 1/4 et 2/5, l'acuité pouvant être inférieure à gauche.

b. Le plus haut degré de myopie compatible avec le service doit être corrigé complètement par le n° 5 de la nomenclature métrique (1/7 à 1/8. Anc.).

c. L'hypermétropie totale correspondant à peu près à 1/6 est une cause d'exemption définitive.

d. L'astigmatisme entraîne l'exemption définitive quand, par l'emploi des verres sphériques les plus convenables, on ne parvient pas à établir une acuité supérieure à celle qu'on exige des amblyopiques.

e. Le strabisme convergent de l'œil gauche n'est un motif d'exemption que dans les cas extrêmes, quand il en résulte une diminution notable du champ visuel du côté gauche. Il en est de même du strabisme alternant, quand il est porté assez loin pour diminuer notablement le champ visuel de l'un ou de l'autre côté.

f. Dans le service des chemins de fer et de la marine, si l'usage des signaux colorés est général, on n'acceptera pas les sujets atteints de pseudo-chromatopie.

Propositions de Londres concernant la marine.

Nous en reproduisons ici (Voy. t. I^{er}, p. 533, de ces *Archives*) les articles suivants applicables à la marine militaire.

c. Toutes les personnes préposées aux signaux, tous les pi-

lotes doivent posséder acuité visuelle et vision chromatique normales.

d. H manifeste ne doit pas dépasser 1 D à dix-huit ans.

e. Des examens seront pratiqués à nouveau, à l'âge de quarante-cinq ans.

III

REMARQUES GÉNÉRALES ET CONCLUSIONS.

Armées de terre.

Les propositions de Bruxelles concernant la réfraction sont-elles la vraie formule, et ne doit-on pas leur préférer une formule plus générale établissant qu'aucun défaut de réfraction corrigible par des verres sphériques n'entraîne l'in incapacité absolue de servir ?

Cette manière de voir vise exclusivement les hommes instruits dont l'armée sait utiliser les ressources intellectuelles et morales dans les postes d'officiers de certaines armes spéciales, d'attachés aux administrations, postes et télégraphes.

Elle ne préjuge en rien des conditions à exiger du soldat et en particulier du fusilier combattant que nous souhaitons au contraire sévères.

La question capitale, celle qui prime toutes les autres depuis que le port des lunettes est partout chose convenue, au moins pour certains corps, la question de l'acuité visuelle a été laissée en suspens par le congrès et réservée à plus ample informé.

Le rapporteur M. Duwez avait proposé l'acuité = 1/2 comme limite extrême de l'aptitude au service. M. Giraud-Teulon appuie également ce chiffre.

D'autre part, 2/3 a été indiqué comme chiffre limite dans un travail de M. Baumeister qui, ayant rangé en trois classes, le tir de 516 fantassins, a trouvé absolument défectueux le tir de ceux dont l'acuité visuelle est inférieure audit chiffre.

Le chiffre limite 2/5 a été également reconnu comme indispensable au service des chemins de fer par M. Donders à la suite d'expériences faites avec des ingénieurs.

M. Perrin, ayant réduit son acuité à $1/4$, a remarqué qu'il distingue aisément des militaires isolés placés à 300 mètres, distance ordinaire du tir, et pour ce motif préconise la limite $1/4$. Ce chiffre est du reste conforme aux résultats d'un calcul fort simple : les objets nettement distingués sous un angle de 4 minutes, mesurant l'acuité = $1/4$, ont à 300 mètres un diamètre de 0,35 environ, ou à peu de chose près la largeur d'un homme.

Mais, s'il est vrai que la distance ordinaire du tir est de 300 mètres, il n'en est pas moins vrai aussi que l'on tire à de plus grandes distances. Un travail du *Journal des connaissances militaires*, de janvier 1880, établit par exemple que le feu individuel, homme contre homme, chaîne contre chaîne, est encore efficace jusqu'à une distance de 600 mètres. Ce n'est donc pas à 300 mètres seulement que le fusilier doit distinguer un homme et l'espace qui sépare deux hommes voisins, mais bien à six cents mètres, distance double qui porte l'acuité indispensable au chiffre de $1/2$.

Les données mêmes de M. Perrin, appliquées aux conditions actuelles du tir, nous ramènent ainsi aux chiffres de l'armée anglaise et de l'armée suisse, chiffre inférieur du reste à celui de l'armée allemande, puisque, pour elle, le minimum $1/2$ ne doit pas être atteint.

Si l'on tient compte de la possibilité d'un éclairage faible, sur des vêtements sombres, se dessinant moins bien sur un terrain sombre que sur nos champs de manœuvre, on trouvera l'acuité = $1/4$ insuffisante même pour une distance de tir de 300 mètres.

Si enfin l'on se rappelle que, d'après l'instruction française actuelle, cette acuité peut être le produit d'une correction de myopie jusqu'à $1/6$ inclusivement et que l'on suppose les lunettes cassées ou perdues, ce n'est pas alors seulement le tir qui est impossible, mais aussi le simple choix de la direction à suivre. Estafette ou éclaireur, cet homme est capable de se jeter bénévolement entre les mains de l'ennemi.

Notre conclusion sera absolument générale. Elle ne cherchera point à recommander tel chiffre plutôt que tel autre aux médecins de l'armée, qui mieux que nous possèdent les éléments propres à les préciser. Elle se borne à dire : *Il ressort de l'examen théorique et pratique de la question, aussi bien que de la comparaison avec les instructions d'armées étrangères, que les*

conditions de validité exigées du soldat français sont, en ce qui concerne la vue, exceptionnellement faibles, et qu'il y a lieu d'apporter de nouvelles modifications aux règlements en usage.

Ces modifications auraient à porter tout d'abord sur le *chiffre limite de l'acuité visuelle*. Elles auraient à s'occuper d'une manière spéciale du *classement dans les différentes armes* d'après la portée de la vue, et celle-ci devrait faire partie du *dossier individuel* de chaque homme.

Je ne discuterai pas les conditions à exiger pour les divers corps, renvoyant sur ce point à l'exemple cité de l'armée suisse et aux propositions formulées dans l'instruction raisonnée de M. Barthélémy. Ces dernières peuvent être trouvées un peu exagérées sur certains points, mais par cela même, elles n'en indiquent que mieux la direction à suivre.

Marine.

Tous les hommes *préposés aux signaux*, tous les *pilotes* doivent posséder une acuité visuelle et une vision chromatique normales; tel est sans contredit le principe fondamental qui régit la question. Pour des gens dont le rôle est de voir pour les autres, on réclamera surtout l'intégrité de la vue.

Leur acuité visuelle sera au moins = 1 sans le secours des verres, et la distinction des couleurs sera parfaite.

Des épreuves devraient être faites à intervalles répétés et les hommes ne rempliant plus les conditions, rattachés à d'autres services.

Cette dernière clause, capitale à tous égards, rend superflue l'exclusion des hypermétropes réclamée par le congrès de Londres d'une manière trop absolue. Dans la marine civile il pourra être bon sans doute de signaler aux jeunes marins hypermétropes que certains services leur deviendront difficiles ou même impossibles avec l'âge, mais de là à les exclure il y a loin. Nous reviendrons sur cette question pour ce qui concerne particulièrement les officiers.

On a lu ci-dessus (*marine française*) les quelques réserves que nous avons formulées au sujet de la mesure quantitative de la vision chromatique. Nous demanderions en conséquence, et indépendamment de toute valeur numérique de *V. cr.*, l'exclusion

des services de la barre et des signaux pour tout homme confondant habituellement certaines couleurs, même peu saturées. Un individu d'acuité visuelle = 1 et de $V. cr.$, = 2/3, admissible au petit cabotage par l'art. III b, du congrès de Londres, nous paraît en particulier suspect de daltonisme et sujet à cautions s'il ne subit avec plein succès une épreuve de confusion des couleurs.

Officiers. — La distinction exacte des couleurs doit être également exigée de tous les officiers. Mais est-il nécessaire d'être absolument sévère sur le compte de la réfraction ? Faut-il en particulier éliminer les jeunes hypermétropes de 1 D. Tel n'est pas l'avis de M. Poncet, tel n'est pas non plus le nôtre pour les motifs suivants :

1^o Il ressort de recherches statistiques que l'hypermétropie légère 0,5 — 0,75 est l'état de réfraction de la majorité des bons yeux même dans le jeune âge. C'est là, en particulier, un résultat de notre examen des écoles marseillaises que nous avons omis de noter dans le court résumé qui en a été publié (1). Enlever à la marine les jeunes hypermétropes de 1 D est la priver de sujets appartenant à la catégorie des meilleures acuités visuelles ;

2^o Ainsi que M. Poncet l'a fort justement remarqué, l'hypermétropie dût-elle atteindre 3 D à l'âge de quarante-cinq ans, il n'en est pas moins vrai que l'accommodation y supplée jusqu'alors pour la vue au loin. Un officier qui peut fournir vingt-cinq ans d'excellents services ne saurait être rejeté ; en fait, il en fournira davantage. Pas plus que le port des lunettes ne saurait être refusé aux officiers devenus myopes après leur entrée au service, on ne saurait le refuser aux hypermétropes mûris dans la pratique de leur art ;

3^o Enfin l'hypermétropie manifeste est elle-même variable suivant les conditions de l'examen. Pendant les fatigues d'un concours, $h. m.$ se rapprochera beaucoup de $h.$ Légèrement hypermétrope nous-même, nous avons vu notre réfraction manifeste varier à l'âge de vingt-deux ans entre E et $h. m. = 1/48$. Des hypermétropes du même degré pourront donc être classés, suivant le moment de l'épreuve, tantôt parmi les admissibles,

(1) *Gaz. hebdom.*, 1879, p. 695. (Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, 3 sept. 1879.)

tantôt parmi les inadmissibles. Ce fait nous paraît à lui seul atténuer singulièrement la valeur pratique de la conclusion III d, du congrès de Londres.

Une acuité = 1/2 sans le secours des verres, telle est, on s'en souvient, la formule acceptée par la marine française. M. Barthélémy considère ce chiffre comme étant à peine un minimum. Un navire ne serait reconnu, dans ces conditions, que 7 et même 4 minutes avant le moment d'une collision possible (communication du D^r Maréchal à M. Barthélémy); est-ce là un argument bien décisif, et la vigie n'a-t-elle pas pour rôle de prévenir l'officier ? V. = 1/2 assure à ce dernier le facile exercice de ses attributions ordinaires; mais ce qu'elle n'assure pas, c'est la vue parfaite à l'aide de la longue-vue non plus que l'usage toujours exact des instruments de précision. Ce dernier point paraît essentiel, car ici l'officier ne saurait être suppléé par aucun autre. Il faudrait donc ajouter à la formule : *acuité minimum 1/2 sans verres, la condition que cette acuité soit ramenée = 1 par des verres sphériques*. En d'autres termes l'officier doit voir à peu près bien sans verres, mais voir très bien avec les verres et les instruments d'optique.

Quant au marin ordinaire, la formule V. = 1/2 sans verres paraît être conforme aux exigences de son rôle.

Il nous resterait à examiner, en terminant, la composition même des conseils de révision; mais tout a été dit sur ce sujet, et la routine seule nous conserve cette institution d'un autre âge qui a perdu en grande partie sa raison d'être avec l'introduction du service obligatoire.

Je me permettrai une simple remarque que je tiens de la bouche d'un militaire de profession : la commission chargée du recrutement des chevaux est formée de gens connaissant tous admirablement le cheval (vétérinaires, officiers de cavalerie), tandis que nos conseils de révision sont composés tout entiers de gens étrangers à la médecine, le seul médecin qui y est adjoint n'ayant que voix consultative.

Le jour où l'on aura enfin décidé qu'une commission médicale doit seule prononcer sur l'aptitude physique au service militaire, on tiendra sans doute à s'assurer que parmi les médecins experts, l'un au moins soit familier avec la pratique de l'ophthalmologie, l'examen de la vue figurant sans contredit parmi les plus impor-

CONDITIONS DE VUE EXIGÉES POUR LE SERVICE MILITAIRE. 131
tants ainsi que l'établissent les chiffres officiels suivants empruntés à la statistique générale des conseils de révision en France :

	Année 1878.	Année 1879.
Nombre des jeunes gens reconnus impropre à tout service.....	33.812	33.543
Perte complète de la vue.....	143	123
Perte d'un œil ou de son usage.....	1.307	1.460
Strabisme	204	192
Myopie.....	511	378
Maladie des yeux et de leurs annexes.....	1.192	1.315
Soit, total des exemptions pour infirmités et maladies des yeux.....	3.357	3.468

Ou à peu près exactement un dixième du chiffre total des exemptions pour maladies ou infirmités.

Les ouvrages consultés sont, en dehors des documents officiels :

MAURICE PERRIN. — *Traité d'ophthalmoscopie et d'optométrie*. G. Masson, 1872.
— De l'examen de la vision devant les conseils de révision, guide du médecin expert (*Mémoires de médecine militaire*, année 1877, p. 4).
A.-J.-C. BARTHÉLEMY. — Instruction raisonnée pour l'examen de la vision devant les conseils de révision et de réforme dans la marine et dans l'armée. J.-B. Bailliére et fils, 1880.
GIRAUD-TEULON. — Sur les troubles fonctionnels de la vision dans leurs rapports avec le service militaire (Académie de médecine, 1875, *Mémoires et discussion*).
CONGRÈS INTERNATIONAL DE MÉDECINE. — Des défectuosités de la vision au point de vue du service militaire (Rapport de M. DUWEZ, discussion et conclusions) (*Annales d'oculistique*, 1875).
FÉRIS. — Du dallonisme dans ses rapports avec la navigation (*Archives de médecine navale*, avril 1876).
MAUREL. — Appréciation de l'acuité visuelle sous le rapport de l'aptitude professionnelle chez les soldats et les marins (*Archives de méd. navale*, avril 1879).
J. MARÉCHAL. — La cécité des couleurs (*la Nature*, 1^{er} janvier 1881).
PONCET. — Congrès international de Londres (Archives d'ophthalmologie, t. 1^{er}, p. 533).
BAUMEISTER. — Ueber die zum Dienste in der Armee erforderliche Sehschaerfe (*Klinische Monatsblätter f. Augenheilkunde*, 1874, p. 504).
GOEDICKE. — Militäraerztliche Augenuntersuchungen bei der Truppe und beim Ersatzgeschäft (*Deutsche Militäraerztliche Zeitschrift*, 1876, p. 464).
BRAUNS. — Ueber Sehschaerfe bei Myopie ohne correction (*Inaug. dissérat.* Marbourg, 1875).

BURCHADOT. — Ueber hohe grade von Sehschaerfe (*Deutsche Militaeraerztliche Zeitschrift*, 1873, II, p. 627).

— Ueber Militaeraerztliche Augenuntersuchungen (*eod. loco*, 1873, II, p. 143).

HELL. — Kurzsichtigkeit in Bezug auf Militaerdienstbrauchbarkeit (*Deutsche Militaeraerztliche Zeitschrift*, 1873, II, p. 88).

J. MICHEL. — Die Prüfung des Sehvermögens und der Farbenblindheit beim Eisenbahnpersonal und bei den Truppen. Munich, Finsterlin, 1878.

SEGGEL. — Die Objective Bestimmung der Kurzsichtigkeit und die Bestimmung der Sehschaerfe bei dem Militaersatzgeschäfte. Munich, Finsterlin, 1876.

Etc. Voir Nagel's *Jahresberichte der Ophthalmologie*.

CONTRIBUTION

A L'ÉTUDE DE L'OPHTHALMIE DIPHTHÉRITIQUE

ET DE SON TRAITEMENT,

Par M. BARETTE, interne à l'hôpital Necker.

Parmi les manifestations toujours redoutables de la diphthérite, l'ophthalmie, bien qu'elle ne s'accompagne pas souvent d'infection générale de l'organisme, présente un très grand intérêt à cause des conséquences funestes qu'elle entraîne pour l'organe de la vision. Nous avons profité de notre séjour dans le service des ophthalmiques de l'hôpital des Enfants-Malades pour étudier cette affection surtout au point de vue de son traitement ; et c'est sur les conseils de notre excellent maître, M. le docteur de Saint-Germain, que nous avons écrit ce modeste travail.

Nous eussions été heureux d'apporter ici des observations plus nombreuses, mais l'ophthalmie diphthéritique est une maladie rare. Nous ne comprenons pas, en effet, sous ce nom, tous les cas, et ils ont été nombreux dans notre service, où des enfants atteints d'ophthalmie purulente vulgaire présentaient à la surface de la conjonctive des plaques jaunes épaisses formées de pus concret. Nous entendons seulement cette affection tout à fait spé-

ciale, bien décrite pour la première fois par de Graefe, et qui est caractérisée par la *production de fausses membranes fibrineuses d'origine diphthérique, sans suppuration primitive*, avec tendance à la nécrose de la cornée et à la destruction rapide du globe oculaire.

Au mois de mars 1880, M. le professeur Panas, dont nous avions alors l'honneur d'être l'interne, exposa dans une leçon clinique l'histoire d'un malade qui après avoir reçu dans un œil de l'ammoniaque liquide, présentait une ophthalmie extrêmement grave qui avait tous les caractères de nos ophthalmies diphthériques. Sa conjonctive se recouvrait constamment de fausses membranes qu'on pouvait enlever comme une pelure, elle sécrétait un liquide rare, citrin, fibrineux et collant. Le tissu sous-conjonctival était infiltré et formait un chémosis jaunâtre qui ne saignait même pas sous l'action du scarificateur. Malgré le traitement le plus énergique, l'œil fut perdu et on constata à l'examen microscopique que le tissu sous-conjonctival, le tissu de l'iris et de la zone ciliaire ainsi que celui de la cornée étaient infiltrés d'un exsudat très dense qui comprimait les vaisseaux, devait par conséquent entraver rapidement la circulation et la nutrition des membranes oculaires. Ce cas intéressant permit à M. Panas de nous exposer ses principes sur le traitement des ophthalmies diphthériques, et c'est d'après ses savantes leçons que nous avons soigné les malades dont nous rapportons les observations.

Exposons d'abord rapidement les phénomènes que nous avons constatés.

Nous n'avons pu que dans un seul cas (obs. VI), suivre l'évolution de la maladie dès le début et nous pensons, d'après ce que nous avons vu, que la fausse membrane n'apparaît pas primitivement. Dans ce cas, elle ne se montra qu'au quatrième jour et fut précédée par une période de vascularisation de la conjonctive qui nous fit même croire à un début d'ophthalmie purulente.

Dans un autre cas nous l'avons constatée sur les deux yeux (obs. VIII), un jour et demi après le début; mais là nous avions affaire à une diphthérie oculaire à marche très rapide chez un enfant débilité.

Nous n'avons observé nos autres malades que quelques jours

après le début de l'affection; alors que la maladie était confirmée.

Ils présentaient un ensemble de symptômes qui imposait le diagnostic et qui avait des caractères tout spéciaux sur lesquels nous devons insister.

Les paupières étaient gonflées, mais ce n'était pas le gonflement violacé énorme de l'ophthalmie purulente dans lequel la paupière supérieure recouvre bientôt l'inférieure. La peau était rougeâtre, le gonflement médiocre, dur, comme scléreux, peu mobile, il n'y avait pas d'œdème, la paupière formait comme une masse homogène qu'on ne pouvait soulever et retourner qu'avec difficulté.

Dans un cas seulement (obs. IX), la peau des paupières présentait dès le début des lésions diphthériques dont nous pûmes suivre l'évolution. L'épiderme avait été irrité les jours précédents par les sécrétions oculaires et les frottements de la main du petit malade; la surface présenta d'abord une couleur jaune sale sans fausse membrane isolable; les couches profondes de l'épiderme paraissaient infiltrées par un exsudat qui semblait vouloir en sortir. Ce ne fut que deux jours après que ces surfaces devinrent plus humides et qu'elles produisirent des fausses membranes que l'on pouvait enlever, non toutefois sans faire saigner la surface sur laquelle elles reposaient.

Dès le début la sécrétion conjonctivale est augmentée, mais elle prend bientôt un caractère tout spécial.

Elle devient moins abondante, jaunâtre, visqueuse collante : elle ressemble à la sérosité qui s'écoule des vésicatoires. Dans plusieurs cas, cette sécrétion semble vouloir disparaître et l'œil est absolument sec, ce fait est caractéristique des cas les plus dangereux.

Lorsque l'on écarte les paupières, trois signes très importants appellent l'attention. Les fausses membranes, le chémosis et l'état de la cornée.

Les *fausses membranes* commencent presque toujours à la paupière supérieure, rarement on les voit s'avancer sur la conjonctive oculaire, elles sont d'un jaune grisâtre ou d'un blanc sale, irrégulières ; quelquefois elles se forment par la réunion de plusieurs petits points d'abord isolés. Elles peuvent s'enlever avec des pinces ou un linge et leur adhérence est variable ; habituellement

très tenaces dans le début elles se décollent plus facilement plus tard. Dans quelques cas, la surface de la conjonctive d'où on les détache est saignante ; d'autres fois, elle reste sèche et jaunâtre. Ces différences sont très importantes au point de vue du pronostic de la maladie et nous verrons qu'au traitement la décortication ou les scarifications auront pour but de faire saigner ces surfaces sèches et infiltrées d'exsudats.

Le *kémosis* a, dans les ophthalmies que nous avons observées, un caractère tout différent de celui de l'ophthalmie purulente ordinaire. Jamais nous n'avons vu le bourrelet périkératique aussi jaune que dans le cas de brûlure par l'ammoniaque dont nous avons parlé plus haut.

Il était toujours d'un rose jaunâtre, souvent il avait la teinte de la chair du saumon : cette teinte ne se montre pas dès le commencement, il y a d'abord une injection vasculaire assez marquée, et peu à peu les vaisseaux sont cachés par l'exsudat interstitiel qui tend à les étouffer et qui menace ainsi la vitalité de la cornée.

Les *altérations* de cette membrane sont à peu près constantes et elles sont liées, comme on le voit, à l'infiltration couenneuse qui remplit le tissu sous-conjonctival périkératique. Elles apparaissent à une époque variable plus ou moins rapprochée du début. Dans un seul cas, nous les avons vues manquer complètement (obs. IV). Elles peuvent être foudroyantes par exemple dans l'ophthalmie suraiguë (obs. VIII). Dans les autres cas, elles se sont manifestées en 3, 5, 6 ou 7 jours ; en résumé, elles se montrent entre le cinquième et le sixième jour. Au début, la cornée présente un simple nuage, qui devient de plus en plus opaque et qui prend une teinte opaline au bout de trois ou quatre jours. Si les altérations ne rétrocèdent pas, on peut voir se former ou bien une ulcération centrale (obs. VII) régulière et arrondie, ou bien une nécrose plus ou moins étendue de la membrane qui finit par céder et par offrir une large perforation. Mais la présence de cornées nuageuses et même tout à fait blanches n'impose pas toujours un pronostic funeste ; en effet, dans plusieurs de nos observations, nous avons vu cette teinte disparaître graduellement et la cornée recouvrer sa transparence normale même quand une partie avait été détruite.

L'infiltration plastique s'étend, comme nous l'avons vu en

commençant, jusque dans la région ciliaire. Aussi n'avons-nous pas été surpris de constater à plusieurs reprises chez la malade qui fait le sujet de l'observation VI, des douleurs dans la région ciliaire, une tension assez considérable du globe de l'œil et des irradiations sus-orbitaires, signes indicateurs d'une cyclite par propagation.

Tels sont les symptômes qui accompagnent la période, qu'on peut appeler pseudo-membraneuse, de l'affection que nous étudions. Quelle est la durée ordinaire de cette période? Nous nous garderons de donner des chiffres précis; très rapide dans les cas suraigus, elle est notablement modifiée par le traitement et d'une façon différente, comme nous espérons le démontrer, suivant les moyens thérapeutiques employés.

N'insistons pas sur les terminaisons que tout le monde connaît et que la chirurgie doit justement se proposer de rendre moins funestes. Nous noterons cependant deux petits faits que nous n'avons vus signalés nulle part : la *chute des cils* et la *paralysie de la paupière*.

Chez tous nos malades les bulbes ciliaires ont été si altérés par la diphthérite que les cils sont tombés en grande partie; et sur ceux que nous avons pu revoir plusieurs semaines et même plusieurs mois après la guérison, ils n'avaient point reparu.

La paralysie de la paupière supérieure ne s'est montrée que dans deux observations (V et VI). Nous fûmes frappés de ce fait que, lorsque toute suppuration était tarie, quand la conjonctive et la cornée avaient repris leur état normal, nos malades ne pouvaient ouvrir l'œil; il n'y avait point de contracture, pas de spasme, et avec les plus grands efforts, ils ne pouvaient poncer aux paupières qu'un écartement de quelques millimètres. On prescrivit alors des frictions excitantes avec un mélange de beaume de Fioraventi et de teinture de noix vomique, et nous pûmes suivre sur la malade n° 6, la guérison de cette paralysie qui rentre, à n'en pas douter, dans le cadre des paralysies diphthéritiques.

Comment doit-on traiter les ophthalmies diptéritiques? Doit-on employer les mêmes méthodes que dans l'ophthalmie purulente ordinaire? Non. L'indication de la marche à suivre doit se tirer de la nature même de l'affection, du mode d'alté-

ration anatomique primitive qu'elle présente. C'est ce que M. le professeur Panas faisait bien ressortir dans sa leçon du mois de mars 1880. Il existe un exsudat qui menace la vitalité des tissus en comprimant les vaisseaux et les nerfs, en faisant obstacle à la circulation ; il faut réprimer cet exsudat ou plutôt il faut favoriser son élimination par tous les moyens possibles. Le tissu sous-conjonctival et le chémosis deviendraient fatallement invasculaires, il faut les vasculariser, il faut rappeler le sang dans les vaisseaux, et non, comme on le fait dans l'ophthalmie purulente, réprimer l'hypérémie de la muqueuse. Il faut, par conséquent, abandonner toutes les méthodes astringentes, toutes les cautérisations qui ont pour but de s'opposer à la vascularisation des tissus ; mais, au contraire, trouver des moyens qui puissent ramener le sang dans les parties anémierées. En un mot, la seule marche rationnelle à suivre est celle-ci :

1^e Réveiller dans la muqueuse un état de congestion inflammatoire favorable à l'élimination des produits néoplasiques et à la production d'un pus de bonne nature, en un mot, provoquer l'apparition d'une ophthalmie purulente franche.

2^e Traiter ensuite cette ophthalmie purulente par les moyens habituels qui sont ceux que justement on doit proscrire dans le début de la maladie.

A quel moment doit-on substituer ce second traitement au premier ? La réponse est facile ; c'est quand il n'existera plus de fausses membranes, quand un pus jaune, épais, le pus louable des auteurs, aura remplacé la sécrétion jaunâtre et visqueuse dont nous avons parlé.

Une première règle à observer est donc l'abstention des caustiques. On peut juger, d'après l'observ. I, combien sont mauvais les effets qui suivent leur application : au cinquième jour de la maladie, l'œil se perforait et la perte de la vue a été le résultat final. Nous avons observé aussi cette année une religieuse de l'hôpital des Enfants qui contracta, il y a deux ans, une ophthalmie diphthétritique qui fut traitée par les caustiques ; son œil se perfora aussi très rapidement et, aujourd'hui, elle n'a plus qu'un moignon qui lui occasionne de temps en temps des douleurs assez vives.

Instruits par ces funestes résultats, nous nous sommes bien gardé de les imiter, nous n'avons pas toujours été heureux, mais

ou bien nous n'avons pu soigner nos malades dès le début, ou bien nous avions affaire à des cas suraigus et rebelles à tout traitement, vu la mauvaise condition du sujet.

Nous publions trois observations de maladies traitées par les moyens antiphlogistiques seuls. La méthode était la même pour les trois ; elle consistait dans l'enlèvement des fausses membranes, les lavages antiseptiques et l'application permanente de cataplasmes chauds.

Nous n'avons jamais pratiqué de scarifications, voici pourquoi. Quand on avait enlevé la fausse membrane, on frottait toujours vigoureusement avec un linge la surface d'où elle partait ; manœuvre qui amenait une évacuation sanguine abondante et qui était répétée deux ou trois fois par jour.

Les lavages antiseptiques ont été faits avec de l'eau additionnée de liqueur de Labarraque, ainsi qu'avec de l'eau phéniquée à 3 p. 100 ; on les a rejetés toutes les fois qu'il se montrait un peu de sécrétion dans l'ouverture palpébrale.

Les cataplasmes étaient formés de féculle ou de farine de lin, et arrosés d'eau phéniquée très légère. Sous l'influence de ce traitement, nous avons obtenu trois succès ; un seul de nos malades a eu une ulcération à la partie inférieure de la cornée, ulcération qui a laissé une tâche insignifiante qui ne peut nullement gêner la vision. La première période, période des fausses membranes, a duré en moyenne 11 jours et demi et la période de suppuration, 12 jours et demi.

Ces résultats étaient bons, mais nous observions que la sécheresse de l'œil persistait très longtemps, que les sécrétions semblaient taries, de là une très forte adhérence des fausses membranes, et un danger constant. C'est ce qui nous amena à chercher par quel moyen nous pourrions activer la sécrétion des glandes conjonctivales, favoriser ainsi le décollement des membranes et activer en même temps la circulation du tissu sous-muqueux. Notre attention se porta sur un médicament nouveau, la *pilocarpine*, dont on vantait les usages contre la diphthérie, et dont quelques médecins voulaient faire un spécifique contre cette affection. Sans adopter cette idée exagérée, nous admîmes, d'après l'expérimentation physiologique, que la pilocarpine excitait les sécrétions de la peau et des muqueuses pouvait, par cela même, activer les sécrétions conjonctivales et nous être

d'un puissant secours. Dès lors nous l'avons employée avec persévérence, par la méthode des injections sous-cutanées pratiquées à la tempe, tous les jours, du côté de l'œil malade. Nous avons réuni cinq observations de sujets traités par ce moyen. Ce nombre est assurément insuffisant pour nous permettre de vouloir en faire un principe ; mais nous sommes convaincu, en présence des observations, et tout le monde le sera, je crois, comme nous, que cet agent thérapeutique nous a été d'une grande utilité.

De nos cinq malades, l'un (obs. VIII) a perdu complètement les deux yeux, mais nous ferons remarquer que c'était un pauvre petit cachectique relevant d'une rougeole. Un autre (obs. VII) a conservé une taie centrale de la cornée, consécutive à une ulcération ; mais nous n'avons commencé le traitement par la pilocarpine que plusieurs jours après le début, lorsque déjà l'ulcération était formée, et nous sommes persuadé que le traitement a arrêté le progrès de la nécrose cornéale et a empêché la perforation de l'œil. Quant aux trois autres malades, la marche de la maladie a été des plus régulières, et voilà quelles modifications nous avons observées. La pilocarpine a été employée à doses croissantes en commençant par un centigramme et nous n'avons jamais dépassé quatre centigrammes. Dès le lendemain et quelques heures même après l'injection, la sécrétion conjonctivale augmentait, l'œil larmoyait, et ce n'était pas la sécrétion jaunie et visqueuse habituelle, elle était plus claire, muqueuse, plus liquide ; quand on ouvrait l'œil, on le voyait baigné d'un liquide clair comme les larmes ou un peu blanchâtre. Cette activité sécrétoire diminuait dans la nuit pour reparaître après la nouvelle injection que nous faisions vers neuf heures du matin ; elle ne persistait durant les vingt-quatre heures que lorsque nous employions les doses de 3 et 4 centigrammes. Nos trois malades ont eu la cornée nuageuse, et même tout à fait blanche, et sur eux aussi on a pu suivre la disparition progressive de cette teinte et le retour rapide à la transparence. Les fausses membranes sont devenues rapidement, chez eux, molles et diffluentes, et la période diphthérique de l'affection a été notablement plus courte que chez les autres. Nous avons vu plus haut qu'elle avait été en moyenne de onze à douze jours chez les premiers, chez ceux traités par la pilocarpine

elle n'a été en moyenne que de huit jours et demi. Sur deux (obs. VI et IX), elle n'a même été que de six jours.

En revanche, la période de suppuration nous a paru plus longue : pour les premiers, elle avait été de onze jours et demi en moyenne ; pour les seconds, elle a été de treize à quatorze jours ; mais peu importe, puisque ce n'est plus la période dangereuse de l'ophthalmie diphthéritique.

On a accusé la pilocarpine de déprimer les forces des individus ; de donner lieu à des troubles digestifs. Demme, de Berne, tout en lui reconnaissant une aptitude à faciliter l'élimination des produits pseudo-membraneux de la diphthérite, conseille d'employer concurremment la médication tonique pour s'opposer à ses effets dépressifs. Un de nos collègues de l'hôpital des Enfants, M. Poussou, dans un travail fait sous la direction de son maître, M. le docteur Archambaud, conclut dans le même sens. Nous ne voulons pas nier ces faits, mais nous pouvons dire que jamais nous n'avons observé de vomissements à la suite de l'administration de la pilocarpine ; il est vrai que nos malades ne mangeaient pas avant que deux heures ne se fussent écoulées depuis l'injection. Aucun d'eux n'a manifesté de troubles digestifs, le petit malade même, qui fait le sujet de l'observ. VIII, a recouvré rapidement l'appétit durant son traitement. Mais nous devons aussi faire remarquer que tous nos malades n'avaient pour ainsi dire qu'une lésion locale, ils n'étaient point dans l'état fébrile et débilitant qui accompagne les angines couenneuses. De plus, concurremment avec le traitement local, ils avaient un régime tonique et reconstituant, quinquina, vin, café, viandes, etc.

Aussi nous croyons pouvoir conclure que malgré les effets hyposthénisants de la pilocarpine, on peut l'employer dans le traitement des ophthalmies diphthéritiques, et de plus qu'elle peut donner, dans ces cas, les meilleurs résultats.

OBSERVATIONS

A. — OPHTHALMIES DIPHTHÉRITIQUES TRAITÉES PAR LA MÉTHODE ANTIHLOGISTIQUE SANS PILOCARPINE.

OBS. I. — *Angine couenneuse. Ophthalmie diphthéritique de l'œil gauche.*
— Aubry (Eugène), âgé de huit ans et demi, a été pris, vers le 8 février,

d'une angine couenneuse ; il a été soigné en ville et guéri. Le 20, avant d'avoir sorti, il accuse une violente douleur dans l'œil gauche ; dans la journée, cet œil devint rouge, gonflé, et le lendemain on lui faisait, sur les conseils du médecin qui le soignait, une cautérisation au nitrate d'argent sur la face interne des paupières. Depuis, les symptômes ont augmenté, les douleurs ont été intolérables et au moment où nous l'examinons, le 25 février, il présente l'état suivant. Les paupières sont gonflées, dures, rougeâtres, leur bord libre est frangé par un exsudat blanchâtre couenneux et il s'en écoule un liquide jaune citrin. Au moment où nous cherchons à écarter les paupières pour constater l'état de la cornée, un flot d'humeur aqueuse s'écoule sur la joue, une large perforation de la cornée vient de se produire. Elle est entourée d'un bourrelet jaune rougeâtre, et des fausses membranes tapissent la face interne de la paupière supérieure.

On prescrit le traitement ordinaire : 1^e décortication des fausses membranes ; 2^e lavages phéniqués ou à la liqueur de Labarraque ; 3^e compresses chaudes en permanence ; 4^e instillation, trois fois dans la journée, de collyre au sulfate d'ésérine.

26-27 février. — Même état, les fausses membranes persistent, mais les douleurs ont un peu diminué. Même traitement.

28 février. — Après avoir endormi le malade afin de bien pouvoir examiner son œil, nous trouvons la conjonctive palpébrale couverte encore de son exsudat jaunâtre, il n'y a pas de suppuration. La conjonctive oculaire est très injectée, épaisse et d'un rouge vermillon uniforme. La cornée présente une perforation en forme de déchirure transversale occupant tout son diamètre. Le reste de la membrane est opaque et lactescens. Il ne sort pas de pus de la chambre antérieure. Même traitement. Ésérine quatre fois par jour.

4 mars. — Les fausses membranes ont bientôt disparu et la paupière supérieure est notablement dégonflée.

5 mars. — La conjonctive sécrète du pus jaune, épais, de bon aspect ; plus de fausses membranes. L'ulcération de la cornée n'a pas augmenté, il n'y a pas de hernie de l'iris. On commence les cautérisations avec le collyre au nitrate d'argent à 2 p. 100 deux fois par jour et on continue les instillations d'ésérine.

9 mars. — La suppuration persiste toujours très abondante, la cornée commence à se cicatriser et sa teinte laiteuse diminue un peu d'intensité.

13 mars. — Suppuration moins abondante, l'ulcération cornéale se rétrécit et l'iris forme au milieu une petite hernie blanchâtre adhérente au pourtour de la plaie et que l'on résèque.

18 mars. — La suppuration est terminée, la conjonctive a presque repris son aspect normal, le pourtour de la cornée s'est éclairci, mais au centre il se forme une cicatrice épaisse.

Le malade sort du service, le 25 mars, avec un peu de rougeur de la conjonctive et une cicatrice encore rosée de la cornée. La chambre antérieure a disparu ; la vision est à peu près nulle.

OBS. II. — *Angine et stomatite diphthérithiques. Jetage. Ophthalmie diphthérithique de l'œil gauche.* — Le nommé Goby (Jules), âgé de cinq ans, est envoyé, le 6 mai, d'un service de médecine où il a été soigné pour une angine diphthérithique. L'œil gauche est devenu rouge, il y a deux jours, et s'est complètement fermé depuis hier soir. Les paupières sont tuméfiées, rouge-saumon, dures, comme lardacées, et on observe sur toute la surface de la conjonctive palpébrale une membrane grisâtre très adhérente. Léger chémosis d'une couleur jaune rosée. La cornée présente une teinte uniformément opaline. L'œil ne sécrète pas de pus, mais un liquide jaunâtre, filant et collant aux doigts.

Le petit malade est soumis au traitement suivant : 1^e décortication des fausses membranes suivie d'un badigeonnage de la surface saignante avec une solution phénique à 2 p. 100; 2^e application permanente de cataplasmes de fécule arrosés avec de l'eau phéniquée légère; 3^e instillation d'atropine quatre fois dans les vingt-quatre heures. Pendant les six jours qui suivent, le même traitement est continué sans que l'aspect de l'œil se modifie. Cependant la cornée ne présente point d'ulcération.

15 mai. — La suppuration a commencé à paraître durant la nuit, les paupières sont encore tapissées de leurs fausses membranes, mais leur surface est plus humide. Même traitement.

20 mai. — L'exsudation membraneuse a complètement disparu, la suppuration est franche, bien liée, assez abondante, la teinte opaline de la cornée commence à s'éclaircir ; les paupières sont presque dégonflées. On adopte alors le traitement de l'ophthalmie purulente : 1^e lavages à la liqueur de Labarraque ou à l'eau phéniquée à 5 p. 100; 2^e cautérisation avec le collyre au nitrate d'argent à 2 p. 100. Les jours suivants, la cornée s'éclaircit et reprend toute sa transparence, la suppuration diminue, le petit malade ouvre très bien son œil et il peut sortir, le 31 mai, complètement guéri.

OBS. III. — *Ophthalmie diphthérithique de l'œil gauche.* — Copinot (Georges), âgé de deux ans et demi, est amené à l'hôpital le 11 février 1881. Son œil gauche est malade depuis trois jours. C'est un enfant chétif, maigre ; il a eu la rougeole il y a quatre mois ; il n'a pas d'angine ni de jetage. Les paupières présentent une tuméfaction dure, d'un rouge pâle, la conjonctive palpébrale est recouverte au niveau de la paupière supérieure par un exsudat jaunâtre très adhérent. Pas de suppuration ; conjonctive bulbaire un peu soulevée par une exsudation interstitielle, et d'un rose pâle. Cornée intacte. On prescrit : 1^e la décortication suivie de lavages phéniqués ; 2^e des cataplasmes chauds arrosés d'eau phéniquée.

13 février. — Pas d'amélioration ; toujours même écoulement jaunâtre et gluant. Même traitement.

15 février. — Même état, mais, de plus, la cornée prend une teinte uniformément blanche. La conjonctive saigne difficilement après l'arrachement des fausses membranes.

20 février. — La suppuration commence à paraître, il s'est produit à la partie inférieure de la cornée, un petit croissant de ramollissement

et une ulcération, mais elle n'est pas perforée. Même traitement. Instillations d'atropine.

24 février. — Il n'y a plus de fausses membranes; l'ulcération de la cornée n'a point grandi; la suppuration est abondante. On adopte alors le traitement de l'ophthalmie purulente.

28 février. — Suppuration un peu moins forte; la cornée commence à s'éclaircir, la conjonctive bulbaire s'affaisse et le blanc de la sclérotique reparait.

3 mars. — Presque plus de suppuration, l'enfant ouvre bien l'œil, l'ulcération cornéale se rétrécit et se cicatrice.

15 mars. — Il sort complètement guéri, présentant seulement une petite tâche à la partie inférieure de la cornée; il n'y a pas toutefois de synchie, la cornée est tout à fait claire.

Obs. IV. — *Ophthalmie diphthétritique de l'œil gauche.* — Labbé (Léon), âgé de trois ans et demi, est envoyé, le 29 septembre, d'un service de médecine où il a séjourné un mois pour une rougeole. Il a été pris la veille de douleur et de rougeur dans l'œil gauche. Cet œil présente tous les caractères de l'ophthalmie diphthétritique: paupière indurée couenneuse, œil sec, fausses membranes grises à la face interne de la paupière supérieure. On applique des cataplasmes, on fait le grattage des fausses membranes suivi d'un lavage phéniqué et des instillations d'atropine.

30 septembre. — Même état, un exsudat jaune grisâtre très concret tapisse les paupières. La cornée ne présente aucune altération. Même traitement.

2 octobre. — Paupières un peu moins dures, cornée toujours claire, pas de suppuration.

3 octobre. — Paupières souples, complètement dégonflées. L'exsudat diphthétritique a tout à fait disparu.

6 et 7 octobre. — Quelques points blancs disséminés paraissent encore sur la conjonctive palpébrale.

8 octobre. — Suppuration franche, de bonne nature. Cautérisation au collyre de nitrate d'argent à 2 p. 100.

15 octobre. — La suppuration est presqu'insignifiante, l'œil est très bien guéri, la cornée n'a aucune altération. Lavage avec la solution d'acide borique à 5 p. 100. L'enfant sort, le 2 novembre, tout à fait guéri.

B. — OPHTHALMIES DIPHTHÉRITIQUES TRAITÉES PAR LA PILOCARPINE.

Obs. V. — *Ophthalmie diphthétritique de l'œil droit.* — Guimier (Hippolyte), six ans, est amené au service des ophthalmiques le 5 octobre 1881. Il a été pris, il y a quatre jours, de rougeur et de douleur dans l'œil droit. Le 3 octobre, on conseille des instillations de collyre atropique et des cautérisations au nitrate d'argent à 3 p. 100. Les parents se sont contenté de passer le pinceau sur la surface externe des paupières ce qui a simplement noirci la peau; et voyant que l'œil allait plus mal ils l'ont amené à l'hôpital. Les paupières sont dures et très gonflées, il s'écoule par la

fente palpébrale une sécrétion roussâtre, collante et visqueuse. Il existe, à la face interne des paupières, des plaques grises, épaisses, très adhérentes, et un vésicatoire volant qu'on lui a appliqué au bras droit est recouvert du même exudat.

On prescrit la décortication suivie de badigeonnages phéniqués, l'application permanente de cataplasmes arrosés d'eau phéniquée.

6 octobre. — Même état, sécrétion visqueuse peu abondante; la cornée est enchaînée dans un bourrelet rougeâtre, elle a conservé sa transparence, la conjonctive saigne abondamment quand on détache les fausses membranes. Même traitement.

8 octobre. — Les fausses membranes ont envahi les culs-de-sac en haut et en bas. La cornée est légèrement nuageuse; l'œil est douloureux à la pression.

9 octobre. — Fausses membranes très abondantes, cornée un peu plus trouble, surface de l'œil toujours sèche et paupières lardacées.

Pour la première fois injection hypodermique d'un centigramme de pilocarpine au bras droit.

Salivation abondante.

10 octobre. — Bien que les fausses membranes persistent, la surface de l'œil parait plus humide et l'humeur visqueuse qu'il sécrète est beaucoup plus abondante. La teinte opaline de la cornée n'a pas augmenté.

Même traitement. Injection de 1 centigr. de pilocarpine à la tempe droite. Salivation abondante.

11 octobre. — Les paupières sont dégonflées d'une façon très appréciable et sont redevenues souples. La sécrétion oculaire est très liquide, les fausses membranes sont bien moins épaisses. Injection de 1 centigr. et demi de pilocarpine.

12 octobre. — La conjonctive dépouillée de ses exsudats commence à supurer et donne un pus jaune, épais et abondant. La cornée semble s'éclaircir; les paupières sont tout à fait souples. — Cautérisations au nitrate d'argent 3 p. 100; 1 centigr. et demi de pilocarpine.

13 octobre. — Suppuration abondante. Cornée très claire. Pilocarpine 1 centigr. et demi.

14 octobre. — La conjonctive bulbaire commence à devenir moins rouge. Suppuration persistante. Pilocarpine 1 centigr. et demi.

15-16-17-18 octobre. — La suppuration diminue progressivement, l'état général de l'enfant est excellent et on lui fait tous les jours une injection de 1 centigr. et demi de pilocarpine.

24 octobre. — On cesse les cautérisations au nitrate d'argent, la suppuration est insignifiante. La cornée est très claire. On fait seulement quelques lavages avec l'acide borique à 5 p. 100.

L'enfant sort du service, le 1^{er} novembre, avec un œil excellent; il conserve seulement une paralysie incomplete de l'orbiculaire et de l'élevateur de la paupière, de telle sorte qu'il ne peut ouvrir l'œil aussi grand que du côté opposé.

Ous. VI. — *Ophthalmie diphthétritique de l'œil gauche.* — Salarin (Françoise), âgée de 22 ans, infirmière au service des teignous, est prise, le

24 octobre, de rougeur et de larmoiement de l'œil gauche. La photophobie est intense et elle ressent bientôt de vives douleurs périorbitaires. On lui applique ainsi que le jour suivant, 25 octobre, des compresses fraîches et on lui fait quelques instillations d'atropine.

Le 26 octobre. — Elle est envoyée à la salle des ophthalmiques et nous constatons l'état suivant. Les paupières sont dures, tuméfiées, scléreuses; il y a une vive injection périkératique; pas de plaques membraneuses sur la conjonctive. L'œil sécrète une humeur gluante, séreuse et assez abondante. Ne voyant encore rien qui annonçait une ophthalmie diphthériique, nous la cautérisons avec le collyre à 3 p. 100, on lui applique des compresses glacées, et on lui fait quatre instillations d'atropine.

27 octobre. — La dureté et la tuméfaction des paupières ont encore augmenté; il existe une large plaque jaune-grisâtre dure à la face profonde de la paupière supérieure; la cornée est entourée d'un chémosis pâle, de couleur saumonée. Les douleurs sont très vives et s'irradient dans tout le côté de la tête. On prescrit alors l'application de cataplasmes chauds, la décortication des fausses membranes suivie du badigeonnage phéniqué; quatre instillations d'atropine.

Nous lui faisons de plus une injection hypodermique, à la tempe gauche, de 2 centigr. de pilocarpine.

La salivation est très abondante, les douleurs diminuent dans l'après-midi; et l'œil sécrète une humeur filante abondante.

28 octobre. — Chémosis rouge bleuâtre, la fausse membrane occupe toute la paupière supérieure, la cornée est transparente.

Même traitement, 2 centigr. de pilocarpine.

Salivation très abondante, sécrétion muqueuse filante augmentant surtout à partir de 1 heure, la cornée devient un peu meilleure.

29 octobre. — Liseré blanc couenneux sur le bord libre des paupières, cornée nuageuse, œil humide, écoulement muqueux prenant le caractère purulent dans l'après-midi, 2 centigr. de pilocarpine.

31 octobre. — L'œil a meilleur aspect, la conjonctive sécrète en abondance un liquide muco-purulent, les plaques diphthériques sont minces, 2 centigr. de pilocarpine.

1^{er} novembre. — Exsudats disséminés sur la conjonctive, paupière très diminuée de volume, cornée nuageuse. Œil sec durant une partie de la journée, quelques douleurs le soir et durant la nuit, 2 centigr. et demi de pilocarpine.

2 novembre. — Suppuration abondante le soir et le matin, plus de traces d'exsudats, 2 centigr. et demi de pilocarpine.

3 novembre. — Même état, cornée toujours nuageuse : pilocarpine, 2 centigr. et demi.

4 novembre. — Même état, moins de suppuration, pilocarpine, 2 centigr. et demi.

5 novembre. — L'œil est plus sec, la malade accuse quelques douleurs périorbitaires, la région de la zone ciliaire est sensible à la pression, pas de fausses membranes. Injection de 3 centigr. de pilocarpine.

Application de 2 sanguines à la tempe.

Soulagement dans la soirée, disparition des douleurs, suppuration très abondante et franche.

6 novembre. — Suppuration. Peu de douleurs. Cautérisation au collyre à 2 p. 100, pilocarpine, 3 centigr.

7 novembre. — Suppuration, petit croissant opalin à la partie inféro-interne de la cornée, 3 centigr. de pilocarpine.

8 novembre. — Même état, pus abondant, 3 centigr. de pilocarpine.

9 novembre. — Cornée plus claire, pus très abondant, pas de douleurs, 4 centigr. de pilocarpine.

10 novembre. — Le croissant opalin remarqué sur la cornée a disparu, cette membrane est très claire, pilocarpine, 4 centigr.

11, 12, 13 novembre. — La suppuration diminue peu à peu, la cornée a repris toute sa transparence. On fait tous les jours une injection de 4 centigr. de pilocarpine.

15 novembre. — La suppuration a totalement cessé ; et la conjonctive bulbaire blanchit de jour en jour.

On remplace les cautérisations par le collyre au sulfate de zinc et les lavages avec la solution d'acide borique à 5 p. 1000.

Le malade reprend ses occupations, sa vue est excellente, l'œil est très bon, la cornée parfaitement claire. Le bord libre des paupières est à peu près dégarni de cils.

Dans les jours qui suivent, cette fille revient nous trouver se plaignant de ne pouvoir ouvrir l'œil complètement sans faire d'efforts considérables. On peut, en effet, constater que l'ouverture des paupières même avec la meilleure volonté de la malade ne peut atteindre que la moitié de l'étendue qu'elle offre du côté sain. Il y a donc une paralysie incomplete de l'orbiculaire ; on fait alors des frictions deux fois par jour avec un mélange de baume de Fioravanti et de teinture de noix vomique. Sous l'influence de ce traitement, au 1^{er} décembre, les paupières sont plus dégourdis, suivant l'expression de la malade, et on voit que l'œil s'ouvre beaucoup mieux.

OBS. VII. — Ophthalmie diphthérique de l'œil droit. — La nommée Marier (Marie), âgée de huit ans, scrofuleuse très chétive, est amenée à l'hôpital le 1^{er} octobre. Elle a été prise, il y a six jours, d'une ophthalmie violente de l'œil droit et on lui a appliqué, en ville, des compresses froides et du collyre à l'atropine. Elle présente une tuméfaction notable de la paupière, de l'injection de toute la conjonctive avec chémosis très marqué, pas de fausses membranes, sécrétion muco-purulente assez gluante, cornée nuageuse. On lui fait le traitement de l'ophthalmie purulente, cautérisation avec le collyre à 2 p. 100 d'atropine.

4 octobre. — Les symptômes ne s'améliorent pas, la paupière est plus dure et des fausses membranes apparaissent à la paupière supérieure. Même traitement.

7 octobre. — Nous constatons l'état suivant : diphthérie palpébrale très nette, chémosis considérable, ulcération centrale superficielle de la cornée. Œil absolument sec ne sécrétant qu'un mucus rare et très filant.

Prescription : cataplasme de fécale chaude, décortication et lavage phéniqué, atropine, 4 instillations.

Injection hypodermique de 1 centigr. de pilocarpine.

10 octobre. — Paupière un peu ramollie, fausses membranes toujours abondantes, même traitement, 1 centigr. de pilocarpine.

11 octobre. — Paupière dégonflée, œil humide, fausses membranes très ténues, l'exfoliation de la partie centrale de la cornée ne paraît pas augmenter et il existe une surface cupuliforme qui ne laisse autour d'elle qu'un limbe cornéal de trois millimètres environ, 1 centigr. et demi de pilocarpine.

12 octobre. — État meilleur. Il n'y a plus que quelques exsudats diphthériques disséminés ; pilocarpine, 1 centigr. et demi.

13 octobre. — Suppuration franche très abondante ; l'ulcération de la cornée n'a pas augmenté, le limbe cornéal intact reprend sa transparence, 2 centigr. de pilocarpine.

14, 15, 16 octobre. — La suppuration continue, la conjonctive bulbaire blanchit rapidement, la cornée reprend sa transparence et l'ulcération se cicatrise et diminue d'étendue tous les jours. Injections de 2 centigr. de pilocarpine.

20 octobre. — Plus de suppuration. Lavages avec la solution d'acide borique à 5 p. 1000.

31 octobre. — Au moment de sa sortie, la petite malade présente une tâche centrale ; mais l'iris ne paraît pas adhérente en arrière et une large bande circulaire de cornée est tout à fait transparente, ce qui permettra plus tard de lui pratiquer avec avantage une pupille artificielle.

Obs. VIII. — *Ophthalmie diphthérique double consécutive à la rougeole.* — Entré, le 15 octobre, dans un service de médecine, atteint de la rougeole, le nommé Desmontreuil (Georges), âgé de deux ans et demi, est passé, le 5 novembre, au service des ophthalmiques. C'est un enfant d'aspect misérable, chétif, très pâle. Il a été pris, le 3 novembre, au soir, d'une ophthalmie double qui a actuellement tous les caractères de la diphthérie oculaire à marche rapide. Paupières rouges et dures, pas de suppuration, mais fluide visqueux jaune citrin, fausses membranes à la face interne des deux paupières. La peau du front et de la face présente des érosions couvertes d'un enduit blanchâtre du plus mauvais aspect. Bronchite disséminée, inappétence, diarrhée.

Décortication, lavages phéniqués, cataplasmes, pilocarpine, 1 centigr.

6 novembre. — Même état, cornées blanches, fausses membranes abondantes, pas de pus.

Même traitement, 1 centigr. de pilocarpine.

8 novembre. — Même état, pilocarpine, 1 centigr. L'enfant ne veut pas manger et paraît s'affaiblir. On ne le nourrit qu'avec du vin et un peu de lait.

8 et 9 novembre. — Même état local. L'enfant tousse moins et l'appétit revient, les plaies de la tête sont détergées et se cicatrisent, pilocarpine, 1 centigr. et demi.

10 novembre. — Les deux yeux sont plus humides que de coutume et

secrétent du mucus clair ; les paupières sont plus souples ; mais les deux cornées sont tout à fait blanches, bon appétit ; pilocarpine, 2 centigr.

12 novembre. — Plus d'excédats diphthériques, suppuration abondante. Cautérisation au nitrate à 2 p. 100 ; pilocarpine, 2 centigr. Les jours suivants, la suppuration continue, l'état général s'améliore, l'enfant mange bien et reprend des couleurs ; mais les cornées ne recouvrent pas leur transparence. On fait tous les jours la cautérisation et une injection de 2 centigr. de pilocarpine.

20 novembre. — Au moment où l'on ouvre l'œil droit pour l'examiner, la cornée se perfore et un jet de pus est projeté au dehors. Suppuration toujours abondante. On cesse l'usage de la pilocarpine.

24 novembre. — Perforation de la cornée de l'œil gauche. La suppuration diminue un peu.

Obs. IX. — Ophthalmie diphthérique double. — Duhamel (Robert), âgé de trois ans et demi, enfant très vigoureux, bien portant, est pris, le 20 novembre, de gonflement et de rougeur de l'œil droit ; on lui applique, en ville, des cataplasmes de farine de lin et des lotions à l'eau de guimauve. Le 23, l'œil gauche se prend à son tour, les deux yeux larmoient abondamment et l'enfant, en se frottant avec ses mains, produit une rougeur très vive de la surface cutanée des paupières inférieures.

24 novembre. — Il entre à l'hôpital, les deux yeux présentent une ophthalmie diphthérique très évidente, paupières dures, rougeâtres et épaisses, surface de l'œil peu humide ; mucus visqueux ; fausses membranes à la face conjonctivale des deux paupières supérieures, cornées saines.

Décortications, badigeonnages phéniqués, cataplasme, atropine.

25 novembre. — La surface cutanée des deux paupières, dont l'épiderme a été attaqué, présente une couleur jaune sale sans fausse membrane isolable, comme s'il y avait infiltration du derme cutané par le produit diphthérique.

Chémosis jaunâtre, cornées un peu nuageuses.

Même traitement. Injection de 2 centigr. de pilocarpine.

26 novembre. — La diphthérie cutanée s'est étendue et remonte par l'angle interne des yeux jusqu'à la paupière supérieure. Sécrétions oculaires plus abondantes.

Injection de 3 centigr. de pilocarpine.

27 novembre. — Paupières notamment dégonflées, sécrétion muco-purulente. Les fausses membranes de la peau et de la conjonctive s'enlèvent facilement et sont comme diffluentes, cornées nuageuses. Même traitement.

28 novembre. — Même état, liquide toujours abondant, 3 centig. de pilocarpine.

29 novembre. — Plus de plaques conjonctivales, mais il y a encore des points de diphthérie cutanée ; pilocarpine, 3 centigr.

30 novembre. — Suppuration des deux yeux et de la peau des paupières. Cautérisation au collyre à 2 p. 100 ; pilocarpine, 3 centigr.

OPHTHALMIES DIPHTHÉRITIQUES

A. — Ophthalmies traitées par la méthode anti-phlogistique sans pilocarpine.

	NOM.	AGE.	PÉR. DIPHTHÉR.	PÉR. SUPPLR.	TERMINAISON.	PARTICULARITÉS.
OBS. I.	Aubry.	8 ans 1/2.	13 jours.	12 jours.	Perforation. Perle de la vue.	Traité d'abord par les caustiques.
OBS. II.	Gobly.	5 ans.	11 jours.	12 jours.	Guérison complète.	
OBS. III.	Copinot.	2 ans 1/2.	13 jours.	14 jours.	Guérison avec tâche à la partie inférieure de la cornée.	
OBS. IV.	Labbe.	3 ans 1/2.	10 jours.	12 jours.	Guérison complète.	

B. — Ophthalmies diphthériques traitées par la pilocarpine.

	NOM.	AGE.	PÉR. DIPHTHÉR.	PÉR. SUPPLR.	TERMINAISON.	PARTICULARITÉS.
OBS. V.	Guimier.	6 ans.	11 jours.	13 jours.	Guérison complète.	Paralysie palpébrale.
OBS. VI.	Salarin.	22 ans.	6 jours.	13 jours.	Guérison complète.	Paralysie palpébrale.
OBS. VII.	Marier.	8 ans.	9 jours.	8 jours.	Guérison. Tâche centrale de la cornée.	Traitemenit commencé au 6 ^e jour.
OBS. VIII.	Dumontreuil.	2 ans 1/2.	11 jours.	18 jours.	Perforation de 2 cornées.	Rougeole. Diphthérie maligne.
OBS. IX.	Duhamelet.	3 ans 1/2.	6 jours.	16 jours.	Guérison totale.	

1^{er} décembre. — Les cornées s'éclaircissent, la suppuration continue, un peu de blépharospasme.

Même traitement.

7 décembre. — La suppuration diminue, les cornées ont repris leur transparence, cautérisation ; nous cessons l'usage de la pilocarpine.

**CONTRIBUTION
A LA THÉRAPEUTIQUE DE L'ULCÈRE SERPIGINEUX
DE LA CORNÉE**

Par le Dr ANGE VERDESE (GÈNES).

Depuis plusieurs années, les hommes de l'art discutent pour connaître la cause déterminante de l'ulcère à hypopyon infectant, d'origine traumatique ou non. Mon but n'est pas de refaire aujourd'hui la partie bibliographique d'un sujet si connu et si discuté, chose inutile pour ceux à qui s'adressent ces lignes.

Les observations faites à ce propos ont le défaut d'être trop restreintes à la maladie dont nous parlons, ne tenant aucun compte des autres affections, qui selon moi jetteraient un peu de lumière sur cette question si controversée.

On pense généralement que quelle que soit la cause déterminante, cette maladie a besoin pour se développer de trouver dans l'organisme une prédisposition que les auteurs font dériver d'une cachexie.

Les cachexies mises en avant sont les suivantes :

- 1^o La scrofule ;
- 2^o Les mauvaises conditions hygiéniques ;
- 3^o La débilité sénile (cachexie physiologique) ;
- 4^o La tuberculose ;
- 5^o Le diabète.
- 6^o L'albuminurie ;
- 7^o La pneumonie des vieillards ;
- 8^o L'alcoolisme, etc...

Pour ce qui regarde la kératite dite des moissonneurs, on voudrait admettre une action spécifique de la poussière provenant du blé, et dernièrement le Dr N.-S. Dowel, médecin en chef à l'université de Maryland pour les maladies des yeux et des oreilles, observa également une forme de kératite à hypopyon chez des marchands d'huîtres; il l'attribue à un produit toxique spécial de la substance vaseuse qui couvre les coquilles (1).

Cette maladie est encore trop peu connue pour qu'on puisse accepter sans d'autres recherches cliniques et expérimentales les conclusions du Dr Dowel, et quant à moi je crois qu'on ne pourrait reconnaître un virus spécial dans la cause traumatique après une critique sérieuse expérimentale et clinique.

J'ai observé, et probablement beaucoup d'autres comme moi, la forme serpigineuse dans l'œil d'un tailleur de pierres. L'ulcère avait pour point de départ une légère blessure produite par un éclat de roche.

Je devrais donc pour ceci admettre une action spécifique dans le morceau de pierre? Non, il y avait une dacryocystite.

Mais la dacryocystite invoquée comme la cause unique du virus serpigineux (qu'il me soit permis de le nommer ainsi) manque souvent aussi dans le tableau des phénomènes.

Les expériences de Stromayer (2), de Lebert et d'Eberth prouvent suffisamment, il me semble, l'importance de l'élément septique dans l'ulcère de Sämisch, mais il n'en résulte pas nécessairement que cet élément septique soit le produit exclusif de la dacryocystite.

Le *leptotrix buccalis*, une des substances qui ont servi aux expériences dont nous venons de parler, et l'*aspergillus* (3) ne demandent pas le concours absolu de la dacryocystite pour se trouver dans le canal et de là se rendre dans l'œil pour infecter la plaie cornéenne ou la légère excoriation produite par une cause quelconque.

Pourvu que le cours normal des larmes soit interrompu ou

(1) Recueil d'ophthalmologie de janvier 1880, p. 63.

(2) Archiv fur ophthal., t. XIX, p. 139; Annales d'oculist., 1874, t. LXXXI, p. 233.

(3) Ulcère cornéal compliqué d'hypopyon, causé par l'*aspergillus*, par Koenig et Leber. Berlin. Klin. Woch. Juin 1879.

géné, cela est plus que suffisant. Une lésion quelconque, rendant moins facile l'écoulement des larmes à travers les voies lacrymales, favorise ce passage.

En effet, lorsque les voies lacrymales fonctionnent régulièrement, le courant continu qui de l'œil se verse dans les fosses nasales doit empêcher l'élément septique de cheminer vers l'orifice du canal nasal.

Mais supposons, au contraire, un arrêt dans le cours des larmes ou une simple diminution de la force du courant, devenu insuffisant à entraîner avec lui ou à faire retourner en arrière les substances septiques qui peuvent être engagées dans l'orifice inférieur du canal nasal, spontanément ou en se mouvant d'une manière quelconque, et ces substances septiques, le *leptotrix buccalis* ou l'*aspergillus* pénétreront dans les voies et, étant dans d'excellentes conditions de culture, se multiplieront et n'attendront que le moment de manifester leur action nécrotique.

Cette manière de voir me semble parfaitement conforme à la clinique et à l'expérimentation.

La dacryocystite, bien qu'étant une condition favorable, n'est pas indispensable; le simple catarrhe des voies lacrymales suffit.

Après cela que penser des cachexies reconnues après une longue expérience comme la cause directe du développement de l'ulcère à hypopyon?

Elles restent, bien entendu, mais seulement comme cause médiate, étant toutes également dans l'étiologie des affections lacrymales, qui sont trop intimement liées avec les lésions de la conjonctive (catarrhes secs, chroniques, folliculites, papillites conjonct.), et avec les maladies des os (*caries unguis*), maladies qui prennent leur origine dans les cachexies dont nous avons parlé plus haut.

Mais l'élément septique est la seule cause directe de la forme serpigineuse.

Je tiens d'autant plus à cette manière de voir qu'elle contient aussi toutes les espèces et sous-espèces des ulcères serpigineux qui changent de nom suivant les causes accidentielles qui les ont produits ou la cachexie particulière qui les accompagne.

Il est bien entendu que je ne veux pas parler de l'action spéciale des cachexies sur les autres formes de kératites, comme de la scrofule, par exemple, sur la phlycténulaire ; mais en résumé, je retiendrai la forme serpigineuse due uniquement à l'action infectante de microrganismes qui trouvent un foyer de culture dans les conditions d'altération des voies lacrymales.

Du reste, c'est aussi par l'action de l'arrêt des larmes que je m'explique la production d'une grande partie de celles dans lesquelles manque l'élément traumatique, et pour qui on invoque l'intervention d'une cachexie profonde.

Que le contact prolongé d'une grande quantité de larmes sur le globe de l'œil ait une influence marquée dans la production des ulcères de la cornée, cela est si ordinaire qu'il n'est pas nécessaire de le démontrer.

Ces ulcères, où l'élément infectant n'intervient pas, et exclusivement dus à l'excessive imbibition des larmes qui agissent dans ce cas comme une solution concentrée de chlorure de sodium, ont presque tous le même aspect ; ils sont en général superficiels, circonscrits, marginaux, mais non exclusivement, avec le fond d'une couleur sale ou peu transparent. Le mécanisme de leur production est facile à expliquer.

Les larmes qui s'arrêtent dans l'ouverture palpébrale, et particulièrement dans le lac de l'angle interne et externe, sont exposées à l'évaporation, laquelle emporte exclusivement la partie aqueuse, tandis que le chlorure de sodium reste. De nouvelles larmes surviennent et subissent la même évaporation, de manière que la quantité de sodium augmente peu à peu.

Cela se montre évidemment avec la réaction au nitrate d'argent.

L'action des alcalins sur les épithéliums est très connue maintenant.

L'épithélium de la cornée, sous l'action prolongée de cette solution concentrée de chlorure de sodium, s'effeuille et tombe, produisant un ulcère superficiel, restreint, lequel, se trouvant en contact avec l'élément septique spécial dont nous avons parlé, peut prendre la forme serpigineuse.

Des granulations de la conjonctive offrent une preuve manifeste de ce phénomène.

Il n'est pas rare, en effet, de trouver dans le cours d'une

conjonctive granuleuse, en dehors de la série infinie des complications cornéennes, un ulcère serpigneux de la cornée, que l'on ne peut rattacher à aucune cause, ni traumatique ni cauchétique.

Les altérations des voies lacrymales par diffusion des granulations ou par simple tuméfaction de la muqueuse nous expliquent assez clairement comment peuvent se produire ces ulcères.

Dans le temps très court pendant lequel j'ai exercé dans une ville où les conjonctives granuleuses existent en grande quantité, un des premiers faits qui me frappèrent, ce fut l'accompagnement nécessaire de la diffusion des granulations aux voies lacrymales avec la présence des complications cornéennes.

Ce fait admis, j'ai cherché à savoir laquelle des deux complications s'était montrée la première et pouvait être accusée de la production de l'autre; j'ai cherché de même si ces deux complications s'étaient montrées en même temps et indépendamment l'une de l'autre par une diffusion de la maladie provoquée par une cause étrangère.

Il ne me fut pas difficile d'éclaircir le fait clinique.

Un examen attentif du malade, la juste observation du développement de la maladie, en certains cas, et les recherches historiques en d'autres, ne me laissèrent aucun doute sur la question.

Dans la plupart des cas, le larmoiement simple précède les complications de la cornée.

Par conséquent, les voies lacrymales ne permettant plus dans ces conditions le libre écoulement des larmes, produisent ces lésions cornéennes de nature non infectante et se trouvent dans d'excellentes conditions, comme je l'ai déjà dit, pour devenir un foyer de culture des germes serpigneux qui par hasard peuvent s'être introduits en elles; ceux-ci se multiplient et se frayent une voie pour arriver jusqu'à l'œil et peuvent ainsi infecter ces légères desquamations cornéennes que l'arrêt du cours des larmes pouvait avoir produites.

Voilà pourquoi je ne cesserai pas de conseiller dans le traitement des granulations des injections d'acide borique [4 0/0] à travers les points lacrymaux intacts, comme la meilleure prophylaxie non seulement des ulcères simples, mais aussi des formes serpigneuses très graves.

Du reste, pour ce qui regarde le traitement des granulations et de leurs complications, j'en ferai le sujet d'un autre mémoire.

Maintenant revenons à l'ulcère serpigineux ; il est évident que le faire toujours précéder d'une dacryocystite, c'est vouloir forcer les statistiques à prouver ce qui n'est pas vrai.

Il n'y a aucun praticien qui n'ait vu un bon nombre de ces ulcères sans qu'il y eût aucune complication du côté du sac lacrymal.

Mais ce que je crois certain, c'est que dans chaque cas il devait exister au moins le larmoiement.

Interrogeons le malade, et si la tuméfaction des points lacrymaux, l'induration ou la direction n'éclairent pas assez, sa réponse ne nous laissera aucun doute.

Il serait inutile, pour persuader le lecteur, de publier les quelques observations dont je tiens une note précise, tandis que je suis obligé de taire les cas nombreux observés dans les cliniques de nos professeurs et dont je me rappelle seulement le fait essentiel, ayant oublié tous les détails qui constituent la partie intéressante d'une histoire, comme le nom, l'âge du malade, etc., et les jours de durée de la maladie.

Pour cela je suis forcé de me borner aux affirmations que je viens de faire, satisfait si d'autres veulent diriger leurs recherches dans cette voie.

C'est avec cette conviction que j'ai modifié le traitement des ulcères à hypopyon de manière à le rendre non seulement plus facile, mais plus sûr et moins dangereux pour le malade.

Sans vouloir diminuer l'importance de l'opération de Sœmisch et son action certaine (ou presque certaine) sur la marche de ces ulcères, je n'ignore pas cependant tous les désavantages de cette pratique, chaque fois que la surface de l'ulcère est assez étendue. A lui seul l'enclavement de l'iris devrait nous empêcher d'accepter cette méthode, laquelle à mon avis n'a sa raison d'être que dans l'impuissance absolue des autres moyens, et dont l'application serait absurde quand un moyen moins dangereux est possible.

Retenant comme cause de l'ulcère infectant le larmoiement (dû à la sténose ou au catarrhe des voies lacrymales, avec ou sans altérations du sac) et un principe infectant qui se mêle aux

larmes par la voie du canal nasal, j'ai divisé le traitement en deux parties très distinctes :

1^o Antisepsie ;

2^o Asepsie.

C'est-à-dire : 1^o faire disparaître l'élément infectant dans l'ulcère et dans les voies lacrymales ; 2^o empêcher que cet élément se renouvelle.

Pour ce qui regarde l'antisepsie, j'agis de la manière suivante.

Râcler rudement avec un petit couteau (de Gräfe) toute la surface de l'ulcère, ménageant les endroits les plus corrodés, et tâcher de pratiquer une véritable résection du bord pultacé, surtout du côté où se continue l'œuvre destructive.

En cet endroit généralement il existe une cavité produite aux dépens du parenchyme de la cornée, tandis que la membrane de Bowman en avant et celle de Descemet, avec quelques autres lamelles du parenchyme en arrière, résistent.

C'est ici que se réunissent en plus grande quantité les micro-organismes chargés de la destruction de la cornée, et en cet endroit, pour achever le râclage, il sera bon de se servir d'une curette très petite et à bords tranchants.

Peu à peu, lorsque les éléments nécrosés se détachent, un aide intelligent balayera la cornée avec un pinceau trempé dans la solution suivante :

Acide salicylique.....	5
Borate de soude.....	5 grammes.
Eau bouillante.....	50	—
(Laissez refroidir.)		

Après cela, on passera immédiatement à l'ouverture du point lacrymal inférieur, ayant soin de faire une incision qui ne laisse passer que juste le bec de la seringue d'Anel.

On fait alors une série d'injections avec une solution d'acide borique (4 0/0); les injections devront se répéter plusieurs fois dans les jours suivants, car elles constituent le traitement aseptique.

Ensuite on nettoie parfaitement le sac conjonctival du sang caillé, du mucus, etc., avec du coton phéniqué; on repasse le pinceau trempé dans la solution salicylique sur la cornée et enfin on achève le pansement en couvrant l'œil avec du coton

phéniqué qui doit servir à absorber les larmes qui coulent peu à peu, les tenant ainsi parfaitement désinfectées.

Ce pansement doit être répété deux fois par jour. Le lendemain on pourra pratiquer les cathétérisme suivant le procédé de Bowmann, s'il existe un rétrécissement, en ayant soin de faire précéder et suivre le cathétérisme par une injection de la solution borique qui se répétera deux fois par jour quand on enlèvera le bandage.

Pour ce qui regarde l'ulcère, il suffira de le maintenir propre avec la solution borique, et s'il est nécessaire on repassera de nouveau la solution salicylique.

J'exposerai maintenant deux cas très graves d'ulcère serpigineux dans lesquels ce traitement me donna d'excellents résultats.

Je suis fâché de ne pouvoir présenter l'histoire détaillée d'un troisième cas, n'ayant pas tenu une note particulière bien que son heureux succès m'ait encouragé à faire le même traitement dans les cas suivants :

1^o Antoinette Busso, âgée de 70 ans, paysanne et mariée, se présenta le 27 septembre à ma clinique, atteinte d'un ulcère serpigineux de la cornée à l'œil droit, qui existait depuis près d'un mois et qui avait résisté à tous les traitements.

Cette femme avait déjà perdu l'œil gauche, depuis quelques années, par la même maladie, dont elle avait été soignée dans une autre clinique.

État actuel. — O. D. La moitié inférieure de la cornée était occupée dans toute son étendue par un ulcère d'un fond jaune et sale. Le bord inférieur de l'ulcère, poussé en avant par la pression intra-oculaire et fortement convexe en avant, se perd insensiblement dans le bord périkératique plutôt injecté ; les bords internes et externes, au contraire, commencent à être soulevés, pultacés et sales, d'autant plus qu'ils s'approchent du méridien horizontal de la cornée ; le bord supérieur est le plus tuméfié, pultacé, d'un jaune sale, et en outre il est creux, formant un véritable sac constitué antérieurement par la membrane de Bowmann, tuméfiée et en voie de sphacèle, postérieurement par une légère couche du parenchyme de la cornée et par la membrane de Descemet. Entre ces deux parois le parenchyme de la cornée, détruit par l'action infectante, donne lieu à la cavité dont

nous avons parlé plus haut, dans laquelle, outre les détritus, se dépose du pus qui cherche à se faire un chemin entre les couches intactes de la cornée.

On doit remarquer que le bord supérieur, dans lequel on observe ces faits, se trouve précisément au niveau du méridien horizontal de la cornée, en face de la pupille.

Celle-ci est complètement fixée à la cristalloïde par un collier complet de synéchies. L'iris est décoloré, il y a un hypopyon très abondant. La conjonctive présente l'hypertrophie des papilles qui témoignent de la longue irritation produite par les larmes.

Il y a blépharophimosis et de fortes douleurs dans les nerfs ciliaires.

O. G. Il présente un grand leucone qui a précisément la même place que celle occupée par l'ulcère dans l'œil droit.

Le bord de la pupille est complètement adhérent au leucone.

Dans la petite portion supérieure de la cornée restée transparente, on voit l'iris complètement collé à la paroi postérieure de la cornée, de manière qu'il n'existe point de chambre antérieure.

S'est réduite à peine à une légère et incertaine perception lumineuse, négative. Plus de doute, l'œil droit est envahi par la même forme infectante qui a détruit le gauche. Il faut se hâter d'entreprendre le traitement. La malade, interrogée, m'assure souffrir depuis plusieurs années de larmoiement aux deux yeux. En pressant le sac il ne sort aucun liquide, ni purulent, ni visqueux.

Je fis rigoureusement la toilette de la cornée, déjà exposée, qui fut assez bien supportée. J'eus soin que toute la surface de l'ulcère, qui était sale et opaque, devint transparente et qu'il n'y eut absolument aucun reste de détritus et de pus.

Je fis cet examen avec une loupe qui m'aida beaucoup. Je lavai avec la solution salicylique, j'ouvris légèrement les petits conduits, j'injectai la solution (4 0/0) d'acide borique et, après avoir lavé les parties extérieures avec une solution à 2 0/0 d'acide phénique et couvert l'œil avec du coton phéniqué, je le fermai avec un bandage.

Le lendemain l'ulcère s'était maintenu transparent et propre. Je renouvelai les injections et le lavage pendant les quatre jours suivants et, sûr désormais du résultat, je fis une canthoplastie,

que j'eus soin de protéger par toutes les règles listériennes. Le résultat fut parfait, puisque une semaine après je pus faire une pupille artificielle, et laisser partir la malade, dont les conditions financières ne permettaient pas un plus long séjour en ville, bien que j'eusse désiré vivement compléter la cure de la sténose des voies lacrymales par une série plus longue de cathétérismes pour empêcher que la maladie se renouvelât.

2^e Le 13 novembre 1881 j'examinai pour la première fois demoiselle P. A... que je trouvai affligée d'un ulcère serpigineux à l'œil gauche.

Rien ne manquait au tableau ; fortes douleurs susorbitaires, légère injection périkératique. L'ulcère était plus restreint que dans le cas précédent, parce qu'il datait de moins longtemps ; mais il atteignait pourtant le centre de la cornée ; les bords pultacés étaient très soulevés, l'hypopyon très abondant. Je fis le raclage et la destruction des bords pultacés. Je lavai le fond de l'ulcère avec la solution salicylique, et je fis les injections boriques dans les voies lacrymales, couvrant ensuite l'œil d'un bandage, comme dans l'autre cas.

Le jour suivant, je pus constater une amélioration dans l'aspect de l'ulcère, dont le fond se maintenait propre comme après le raclage, et dont les bords étaient sensiblement rapprochés.

Je continuai les injections, le lavage et le bandage pendant les jours suivants. En peu de temps, les douleurs cessèrent, l'hypopyon disparut le quatrième jour ; et après deux semaines je pus abandonner la malade qui ne conserva qu'une taie de la cornée très légère dont l'auroéole périphérique supérieure demi-transparente s'avance à moitié sur la pupille, diminuant un peu l'acuité visuelle.

Je lui recommandai l'usage du calomel par projection pour diminuer cet inconvénient, ne désespérant pas d'un heureux résultat.

Profondément convaincu de la nature infectieuse de l'ulcère, j'ai cru bien faire de recourir à des moyens d'accord avec la théorie, laissant de côté tout ce qu'on avait employé jusqu'alors.

La cautérisation (avec le feu) préconisée par Martinache en 873 (1) et par Gayet en 877 sur les ulcères qui occupent une

(1) *Western Lancet*, octobre 1873; *Annales d'oculist.*, t. LXXX, p. 21.

grande étendue, me répugna toujours; je préférerais encore la méthode de Sæmisch, bien que la cauterisation ignée satisfasse exactement, peut-être trop, aux indications antiseptiques.

Les antiseptiques préconisés par Morner (eau chlorée) et par Becker (acide salicylique 10%) étaient insuffisants, tant pour la dose, que pour la méthode d'application; ainsi il n'est pas étonnant qu'on ne s'en serve plus. La formule de la solution salicylique que j'emploie est non seulement plus forte, mais, comme il résulte de ce que j'ai déjà dit, elle ne forme qu'une partie du traitement.

Dans le choix de l'acide salicylique comme désinfectant, je ne fus pas guidé par mes convictions particulières sur l'action antiseptique de ce remède, mais plutôt en voyant comme l'œil le tolérait à dose même élevée, ce qui n'arrivait pas pour l'acide phénique. Je considérai l'action de l'acide borique comme trop faible pour compléter l'antisepsie et je préférerais l'employer dans le lavage des voies lacrymales, parce que j'avais plus de foi dans l'action mécanique du passage rapide du courant que dans l'action spécifique de l'acide même.

Pour le lavage de l'ulcère, les solutions arsenicales rendront peut-être de très bons services, vu les résultats qu'elles ont donnés dans la mycomyringite de Wreden, maladie reconnaissant comme cause l'*Aspergillus*.

En d'autres expériences je me propose de les employer, d'autant plus que les bons résultats que j'ai obtenus sont dus, selon moi, plus au raclage et à l'action mécanique du lavage des voies lacrymales qu'à l'action chimique des substances employées.

Les faits dont je viens de parler sont trop peu nombreux peut-être pour convaincre les praticiens; mais j'espère que l'innocuité de mon procédé et les promptes guérisons obtenues engageront à l'essayer.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

Par le Dr L. THOMAS

E. — RÉFRACTION. — ACCOMMODATION. — LEURS ANOMALIES. —
OPHTHALMOSCOPIE. — GLAUCOME.

1. ABADIE (C.). Des indications de l'iridectomie et de la sclerotomie dans le glaucome. *Ann. d'ocul.*, 1881, 12 s., VI, 229-240. — **2.** ABBE (E.). Beschreibung eines neuen. Stereoskop. Oculars, nebst allgemeinen Bemerkungen über die Bedingungen mikrostereoskopischer Beobachtung. *Zeitschr. f. mikr. Anat.* 1879-80, II, 207-234. — **3.** ALTMANN (R.). Ueber d. Vorbemerkungen d. Prof. Abbe zu seinen Grenzen d. geometrischen Optik. *Arch. f. Anat. u. Entwickelngsges.*, 1880, 354-363. — **4.** ARMAIGNAC (H.). Quelques mots sur l'acuité visuelle et les échelles optométriques. *Rev. clin. d'ocul. Bordeaux*, 1880-81, I, 25-32. — **5.** DU MÊME. L'asthénopie hypermétropique et le strabisme convergent ; de la guérison du strabisme hypermétropique sans opération, par l'emploi de l'atropine et des verres convexes. *Même Journal*, 1881, II, 143-149. — **6.** DU MÊME. Suite du travail précédent ; observations. *Même Journal*, 1881, II, 169-179. — **7.** DU MÊME. Un cas d'amétropie assez rare ; amélioration immédiate et considérable par l'emploi des verres correcteurs. *Même Journal*, 1881, II, 179-181. — **8.** BADAL. Méthode nouvelle pour le diagnostic rétrospectif de la réfraction, après l'ex traction de la cataracte, et d'une façon générale dans l'aphakie. *Comptes rend. Soc. de Biol.* 1878, Par., 1880, 6, s., V., 198-201. — **9.** BAYER. Ueber Mondblindheit. *Wien. med. Bütter*, IV, *Sitzungsber. der k. k. Gesellsch. d. Aerzte*, p. 643. — **10.** BUMSTEAD (S.-J.). Anomalies of accommodation. *Georgia. med. Monthl.*, 1880-1, I, 309-315. — **11.** CAMUS. Les cibles et l'acuité visuelle ; étude théorique et expérimentale. *Rec. des mém. de médecine militaire*, 1881, 33, XXXVII, 206-226. — **12.** CHEVALEREAU (A.). De l'examen de la vision chez les employés de chemin de fer. *France méd.*, 1880, XXVIII, 665. — **13.** COHN (H.). Ueber Schrift-Druck u. überhandnehmende Kurzsichtigkeit. *Allg. Wien. med. Zeitung*, 1880, XXV, 412, 433, 452 et med. *Chir. Chir. Centralbl.* 1880-81, Trad. franç., in *Rev. scient.*, 1881, 3, s., I, 290-298. — **14.** CONNOR (L.). Glaucoma, caused by mental injury, illustrated by the report of a case. *Detroit Lancet*, 1881-2, n., s., V., 3. — **15.** CRITCHETT (A.). Chart for measuring the field of vision. *Brit. med. Journ.*, 1881, 1-9. — **16.** DOBROWOLSKY (W.). Glaucoma sympatheticum. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.*, 1881, XIX, 123-125. — **17.** EMMERT (E.). Der Mechanismus der Accommodation des menschlichen Auges. *Arch. f. Augenh.* 1881, X, 407-

429. — **18.** GARCIA CALDERON. Consideraciones sobre la miopia. *Rev. esp. de oftal. sif. etc.*, 1880-81, vol. I, 210-288, 337 et vol. II, 65-74. — **19.** GRAY (A.-S.). Acute inflammatory glaucoma; iridectomy; recovery. *Austral. med. Journ.* 1880, n. s. II, 456-459 (simple obs. lue à la Soc. de médecine de Victoria le 6 octobre 1880). — **20.** HORNER (F.). De la myopie congénitale. *Rev. med. de la Suisse romande*, 1881, I, 4-7 2 pl. — **21.** JANY. Zur Sclerotomie bei Glaucom. *Centralbl. f. prakt. Augenh.*, 1881, V, 165-171. — **22.** JAVAL (E.). Sur les mesures à prendre pour enrayer l'envahissement de la myopie. *Cong. internat. d'hyg.*, 1878, Paris, 1880, II, 990-999. — **23.** JAVAL (E.). De l'astigmatisme au point de vue de l'hygiène. *Rev. d'hyg.*, 1880, II, 990-999. — **24.** JUST (O.). Contribution to the statistic of myopia. *Arch. ophthalmol.*, 1881, n. s. LXXXI, 451-453. — **25.** KEYSER (P.-D.). Jaborandi in glaucoma. *Philad. med. Times*, 1880-1, XI, 583-86. — **26.** KLUGG (Paul). Ueber Sclerotomie bei Glaucom. *Th. Berlin*, 1881. (Étude rapide sur le glaucome et l'iridectomie. Réunion de faits connus et relatifs à la sclerotomie; sur 11 yeux Schweigger l'a faite 10 fois avec succès, dans un cas on n'a rien obtenu (Obs. rapportées). — **27.** KNAPP (H.). Demonstration of the refraction of light by symmetrical surfaces and the determination of astigmatism with glasses and the ophthalmoscope. *Trans. am. med. Assoc.*, 1880, XXXI, 669-674. — **28.** KNAPP (H.). Sclerotomy for simple glaucoma in one eye, for haemorrhagic glaucoma in the other; kind healing in the former, panophthalmitis in the latter; Death. *Arch. of ophthalmol.*, 1881, X, 98. — **29.** KÖNIGSTEIN (L.). Die verschiedenen Operationsmethoden bei Glaukom. *Wien. med. Presse*, 1880, XXI, 1429-1461 (Examen critique des différents procédés connus). — **30.** KUHNT (H.). Welche Gesichtspunkte müssen bei Verordnung von Brillen für Kurzsichtige beachtet werden? *Corr. Bl. d. allg. ärztl. Ver. v. Thüringen*, 1881, X, 1-8-10, 5-113. — **31.** LAAN (van der-). Medicamentos antiglaucomatosos. *Period. de ophthal. prat.*, 1880, II, n° 1, 19-25. — **32.** DU MÊME. Esclerotomia equatorial com punção do cuerpo vitreo contra o glaucôma absoluto. *Period. de ophth. prat.*, 1880, II, n° 2, 24-27. — **33.** LANDESBURG (M.). Ueber die Anwendung der Sclerotomie beim Glaucom. *Arch. f. Ophthalmol.*, 1880, XXVI, 2^e Abth. 77-98. — **34.** DU MÊME. Case of acute glaucoma in a child of eight years, cured by sclerotomy, with an additional account of nine sclerotomies performed for glaucoma in adults. *Philad. med. and surg. Reporter*, 1881, XLIV, 234-237. — **35.** LAQUEUR. Das Prodromalstadium des Glaucoms; eine klinische Studie. *Arch. f. Ophthalmol.*, XXVI, 2 Abth., 1-28. — **36.** LOISEAU. La question des optomètres; l'optométrie subjective; l'optométrie mixte et l'optométrie objective; nouv. ophthalmosc. *Annal. d'ocul.*, 1881, 12 s., V., 5-37. — **37.** MARTIN (G.). Du traitement préventif du glaucome dans le cas où déjà un œil se trouve atteint de cette maladie. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 1880-1, X, 322, 335. — **38.** MENGIV. Quelques considérations pratiques sur le choix des lunettes. *Rec. d'ophthalmol.*, 1881, 3 s., III, 160-163. — **39.** MINOR (S.-L.). A review of three anomalous cases of glaucoma. *New*

York med. Journ., 1881, XXXIII, 194-197. — **40.** MORTON. Refraction of the eye, its diagnosis. London, 1881. — **41.** MOURA BRAZIL. Esclerotomia dupla no tractamento do glaucoma. *Unido med. de Rio Jan.*, 1881, I, 78, 428-221-224. — **42.** NAGEL (A.). Die Anomalieen d. Refraction und Accommodation des Auges. *Hand. d. ges. Augenh.*, 1880, VI, 257-503. — **43.** PARENT. Diagnostic et détermination objective de l'astigmatisme. *Rec. d'ophthalmol.*, 1881, 3 s., III, 293-252-309. — **44.** PERKINS (F.-M.). The Determination of normal vision. *Am. specialist*. (Philadelphia), 1881, II, 1-17-20. — **45.** PROUFF (J.-M.). Pathogénie de l'astigmatisme régulier produit par la cornée. *Journ. Soc. de med. et de pharmac. de la Haute-Vienne*, 1880, IV, 66-68. — **46.** QUAGLINO. Contributo alla storia clinica del glaucoma. *Ann. di ottal.*, 1881, X, 55-64 (Dans les cas de glaucome avec microphthalmie emploie la sclerotomie quand l'ésérine ne réussit pas ; dans les accès glaucomat. avec buphtalmie, sclerotomie répétée et circonscrite, paracentèses de la cornée). — **47.** RECLAM (G.). Die Bekämpfung der Kurzsichtigkeit der Schuljugend. *Gesundheit*. Frankf. a. M. 1881, VI, 66-68. — **48.** REID (T.). On the direct measurement of ophthalmoscopic objects. *Brit. med. Journ.*, 1881, I, 10. — **49.** REUSS (A. von-). Ein myopisches Auge mit extrem geringer Wölbung der Linsenflächen. *Arch. f. Ophthalmol.*, 1880, XXVI, 3 Abth., 1-6 (mensurations précises avec tableaux). — **50.** DU MÊME. Meisung eines atropinisierte hypermetropischen Auges. *Arch. f. Ophthalmol.*, 1880, XXVI, 3 Abth., 7-11. — **51.** SCHENKL. Operites Glaucom. Berstung des Augapfels durch Druck auf das Auge. *Prag. med. Wochenschr.*, VI, 6. — **52.** SCHENKL. Zur Erblichkeit des Glaucomes. *Prag. med. Wochenschr.*, 1880, V, 413 (Revue des travaux antérieurs; une observ. personnelle; le glaucome s'est développé chez plus. membres de la même famille (un fils et deux filles chez tous les trois à 60 ans, chez tous les trois l'attaque a intéressé le même œil)). — **53.** SCHNELLER. Abnahme der Hypermetropie in jugendlichen Alter bei Insufficienz interna. *Prag. med. Wochenschr.*, 1880, V, 446. — **54.** DU MÊME. Abnahme der Hypermetropie im jugendlichen aphakischen Auge bei Insufficienz interna. *Tagebl. d. Versamml. deutsch. Naturforsch. u. Aerzte*. Danzig, 1880, LIII, 250-52. — **55.** DU MÊME. Eine praktische Methodsschärfe und Gesichtsfeld bei herabgesetzten Licht zu prüfen. *Tagebl. d. Versamml. deutsch. Naturf. und. Aerzte*, 1880, LIII, 250-52. — **56.** SEYDEWITZ (P. von-). On colour-blindness and the development of the colour-sense. *New-Orleans med. and surg. Journ.*, 1881, n. s., IX, 81-103. — **57.** SOUS (G.). Phakomètre et optomètre. *Mém. Soc. des sciences phys. et nat. de Bordeaux*, 1880, 2^e s., IV, 47-60. — **58.** TEALE (T.-P.). On the rapid determination of the degree of hypermetropia by the aid of the ophthalmoscope. *Brit. med. Journ.*, 1880, II, 779. — **59.** TICHEVSKI (N.-E.). Recherches sur l'acuité visuelle (en russe). *Med. Sbornik*. Tiflis, 1880, XVII, pt. I, 4-34. — **60.** ULRICH (R.). Das ophthalmoscopische Gesichtsfelde. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.*, 1881, XIX, 186-212, 1 pl. — **61.** VILAS (C.-H.). Iridectomy for glaucoma. *Clinic. Chicago*, 1880, I, 361-370. — **62.** WAR-

LOMONT (E.). *On the use of optometers for the examination of soldiers and workmen employed on the railroad.* *Brit. med. Journ.*, 1881, I, 333-336. — 63. WARLOMONT ET MÖLLER. *Examen de la vision du personnel attaché aux chemins de fer.* *Ann. d'oc.*, 1880, 12 s., IV, 103-128. — 64. WHITE (J.-A.). *Some remarks about a common functional eye trouble.* *Trans. med. Soc. Virg.*, XI, sess. Richmond, 1880, III, p. 2, 194-206. — 65. WOLFE (J.-R.). *On glaucoma.* *Med. Times and Gaz.*, 1881, II, 3-6. — 66. X... *Myopia in the schools of different nations.* *New York med. Record.*, 1881, XIX, 156.

9. BAYER. *Cécité pour la lumière lunaire.* — Cette affection observée chez les chevaux a été considérée comme analogue au glaucome de l'homme. Plusieurs préparations d'yeux présentés par Bayer montrent que c'est une irido-choroïdite. Dans la plupart des cas, on voit un soulèvement infundibuliforme de la rétine. A l'ophthalmoscope teinte verte avec de nombreux points jaunes. En bas, cette teinte verte est limitée par une ligne droite et au-dessous se trouve une zone rouge-brunâtre ; légère excavation papillaire. De nombreux vaisseaux émergent en rayonnant des bords de la papille ; on peut les suivre jusque dans la zone verte ; chez le bœuf, les vaisseaux sont centraux, ils s'entre-croisent au point de produire une tache rouge que l'on pourrait prendre à première vue pour une hémorragie. La papille est blanchâtre, mais moins marquée que chez le cheval ; le vert du tapis a une teinte plus bleuâtre.

10. DOBROWOLSKY. *Glaucome sympathique.* — Femme de 49 ans : OD. Attaque de glaucome aigu. OG. Atrophie du globe d'origine traumatique. Le moignon est devenu douloureux au moment de l'attaque. Iridectomie à droite. Arrêt des accidents glaucomateux. Énucléation de l'O.G., restitution de l'acuité visuelle.

20. HORNÉR. *Myopie congénitale.* — L'auteur divise la myopie : en congénitale héréditaire ou non, et en myopie acquise avec ou sans disposition héréditaire. Par des examens pratiqués sur des enfants de moins de 14 jours, Ely a trouvé 11 0/0 de myopes. Lorsqu'il y a des disformités crâniennes, on trouve des myopies congénitales par hérité : il y a de l'asymétrie entre les deux moitiés du crâne et la forme affectée par chacune d'elles est en relation directe avec celle du crâne. Les myopies congénitales sans hérité et avec déformation crânienne se rencontrent assez souvent chez les gens de la campagne. L'auteur en rapporte un exemple.

21. JANY. *Sclerotomie dans le glaucome.* — Rappelle deux communications qu'il a faites sur ce sujet, et qui sont favorables à la sclerotomie. Depuis lors, l'auteur a eu des insuccès de sorte qu'il est revenu de son enthousiasme initial. Dans sa communication actuelle, il rapporte deux faits : le premier est relatif à un homme de 63 ans, qui, depuis 10 ans, avait des attaques de céphalalgie très pénibles et depuis 3 semaines des accidents intéressant surtout l'O.G. Dimi-

nution notable de l'acuité visuelle ($OD H = 1/40 V = 6\frac{1}{10}$; OG compte les doigts à 3 mètres. Injection périkératique. Troubles de la cornée, irrégularité pupillaire. Ch. v. retrécí en dedans $T + 1\frac{1}{2}$ à 2; troubles des milieux réfringents empêchant de voir la papille). Instillation de 2 gouttes d'une solution de salicylate d'ésérine à 1/2 0%. Douleurs la nuit (chloral). Le lendemain, sclérotomie. La 2^e observation est relative à une femme de 52 ans. Plusieurs attaques subaiguës de glaucome du côté gauche : sclérotomie. Dans le premier cas, la sclérotomie ne produit pas autre chose que ce qu'eût pu donner une paracentèse ordinaire. Les résultats furent les mêmes dans les seconds cas ; de sorte que l'auteur arrive à cette conclusion que, dans les formes aiguës de glaucome, la sclérotomie ne vaut rien.

33. LANDESBERG. *La sclérotomie dans le glaucome.* — L'auteur fait l'incision sur la limite cornéo-sclérale, comme s'il voulait tailler un lambeau scléral pour l'extraction linéaire de la cataracte. Il rapporte 7 observations relatives à des cas de glaucome simple; 10 de glaucome subaigu; 2 de glaucome aigu, l'un primitif, l'autre secondaire; 10 de glaucome foudroyant; 1 de glaucome inflammatoire chronique; 20 de glaucome absolu. « Ces faits, dit-il, en terminant, n'ont pas besoin de commentaire, il est certain que, comme l'iridectomie, la sclérotomie peut enrayer le processus glaucomateux, abaisser la pression intra-oculaire et amener une amélioration de l'acuité visuelle. Sans pouvoir préciser aujourd'hui les indications de la sclérotomie et de l'iridectomie, on peut cependant dire que la première est indiquée : 1^e dans le glaucome absolu; 2^e quand une première opération a été faite et qu'une seconde est nécessaire; 3^e dans le glaucome et les états glaucomateux secondaires. »

35. LAQUEUR. *Stade prodromique du glaucome.* — En général, les premiers accidents se présentent à la suite de circonstances qui dépriment l'individu et produisent une légère mydriase. Les symptômes subjectifs de cette période sont un nuage et des anneaux irisés; avec une diminution de l'acuité visuelle qui va de $1/4$ à $\frac{1}{40}$. Les symptômes objectifs sont l'augmentation de la pression intra-oculaire et des troubles diffus de la cornée. L'accès prodromique se termine spontanément, après le sommeil, après une instillation d'ésérine; la disparition est en relation directe avec le retrécissement pupillaire : l'ésérine n'agit que sur l'attaque et elle n'a aucune influence sur la marche de la maladie. Relativement à la nature, l'auteur croit qu'elle résulte d'une obstruction des voies de résorption des liquides oculaires.

F. — PERCEPTION DES COULEURS ET SES ANOMALIES.

1. BANNISTER (H.-M.). On some points in regard to colour-blindness. *Journ. of nervous and ment. Diseases.*, 1881, n. s., VI, 49-63. — **2. BAYER (F.).** Ueber erworbene Farbenblindheit. *Prag. med. Wo-*

chenschr., n° 4 33-34, n° 5 43-45 (Achromatopsie consécutive à des affections de la choroïde et de la rétine). — **4.** BJERRUM (J.). Hemianopsie pour les couleurs (en danois). *Hosp.-Tidende*, 1881, R. VIII, 41-48. — **5.** BULL (O.-B.). Studien üb. Lichtsinn und Farbensinn. *Arch. f. ophthalm.*, 1881, XXVII, 1^{er} Abth., 54-154 p. 5 pl. — **6.** BURNETT (S.-M.). Color-perception and colour-blindness. *Arch. of ophthalmol.*, 1881, X, 1-7. — **7.** CARRERAS ARAGÒ. El daltonismo y las alteraciones visuales en los empleados de los ferro-carriles. *Rev. de cienc. med.* de Barcelona, 1881, VII, 241-246. — **8.** COHN (H.). Ueber den Farben und Temperatursinn mit besonderer Rücksicht auf Farbenblind. Bonn., 1881, in-8°. — **9.** COHN. Ueber die schnellste, einfachste und zuverlässigste Methode zur Entdeckung der Farbenblindheit. *Berl. Klin. Wochenschr.*, 1885, XVIII, 265-267. — **10.** DOBROVOLSKY (V.). Des variations de la sensibilité de l'œil pour les couleurs spectrales d'après les changements de température de celles-ci (en russe). *Ejened klin. Gaz.*, 1881, I, 33-49. En allemand in *Pflüger's Archiv.*, 1880-1, XXIV, 189-202. — **11.** DONDERS (F.-C.). Ueber Spektroskopie und spektroskopische Untersuchungen zur Bestimmung des Farbensinnes. *Klin. Monatsbl. für Augenh.*, 1881, XIX, 181-185. — **12.** DONDERS (F.-C.). Ueber Farbensysteme. *Arch. f. ophthalmol.*, 1881, XXVII, I Abth., 153-223. (Étude critique des doctrines actuelles et comprenant : 1^e le système normal; 2^e le système simple; 3^e la connexion entre le système normal et les systèmes anormaux; 4^e les formes de transition.) — **13.** DU MÈME (F.-C.). Remarks on colours and colour-blindness : being an introduction to a discussion in the section of ophthalmology at the ann. meet. of the Brit. med. Assoc. in Cambridge. Aug. 1880. *Brit. med. Journ.* 1880, II, 767-767. (Dans cette introduction l'auteur passe rapidement en revue 1^e la théorie de la perception des couleurs; 2^e l'achromatopsie; 3^e la théorie de Hering qu'il discute et rejette.) — **14.** FENDAS (René). La sécurité des voyageurs et le daltonisme. *Presse méd. de Paris*, 1880-1, I, 103-110. — **15.** GILET DE GRANDMONT. Sur un procédé expérimental pour la détermination de la sensibilité de la rétine aux impressions lumineuses colorées. *Gaz. méd. de Paris*, 1881-61, III, 329. — **16.** GLAN (P.). Ueber Apparate zur Untersuchungen der Farbenempfindungen. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1880-1, XXIV, 307-328 1 pl. — **17.** HASNER (von-). Ueber Farbenscheu. *Centralbl. f. prakt. Augenh.*, 1881, V. I. — **18.** HERING (E.). Zur Erklärung der Farbenblindheit aus der Theorie der Gegenfarben. *Prag.* 1880. — **19.** HIPPEL (a von-). Ein Fall von einseitiger, congenitales Rothgrünlblindheit bei normalen Farbensinn des anderen Auges. *Arch. f. Ophthalmol.*, 1888, XXVI, 2^{er} Abth. 176-186. — **20.** HOLMGREN (F.). Plusieurs cas d'achromatopsie unilatérale (en suédois). *Upsala Läkarefören. Förh.*, 1880-81, XVI, 222. (Simple note dans laquelle l'auteur rappelle qu'il a pu examiner un cas de cécité unilatérale pour le violet et un autre pour le rouge : les sujets étaient des Allemands ; une semblable anomalie n'a pas encore été observée chez des suédois.) — **21.** DU MÈME. Comment les achromatopes voient les couleurs (en suédois avec anal. française). *Upsala Läkarefören.*

ren. *Förhand.*, 1880-81, XVI, 69-75, LVIII. Trad. en angl. in *Proceed. roy. Soc. of London*, 1880-81, XXXI, 302-306. — **22.** Du même. Ueber die subjective Farbenempfindung des Farbenblindten. *Centralbl. f. d. med. Wissensch.*, 1880, XVIII, 898 : 913. (Observations sur la vision des couleurs dans l'achromatopsie unilatérale. L'auteur regarde ses données comme un appui de la théorie de Young-Helmholtz.) — **23.** HONS-MANN (C.). Ueber Farbenblindheit. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1880, VI, 581-585. — **24.** JEFFRIES (B.-J.). Congenital colour-blindness incurable. *Lancet*, 1880, II, 891. (Réponse à une communication faite par le Dr Favre à l'Académie de médecine de Paris, le 21 août 1880.) — **25.** Du même. Colour-blindness and defective vision; their control. *Gaillard's med. Journ. New York*, 1881, XXXI, 5-12. — **26.** KEERSMECKER (de). Diagnostic du daltonisme par la méthode dite des laines colorées. *Rev. clin. d'ocul.*, 1881, II, 97-101, 5 pl. — **27.** KÖHLER (S.-R.). Colour-blindness. *Pop. Soc. Month., New-York*, 1881, XIX, 91-94. — **28.** MARI (G.). L'aberrazione nella visione dei colori. *Guglielmo da Saliceto. Piacenza*. 1880-1, II, 110-147. — **29.** MAUTHNER (L.). Ueber das Wesen und d. Bestimmung d. Farbenblindheit. *Mittb. d. Wien. med. Doct. Coll.*, 1881, VII, 1-12. — **30.** Du même. Ueber das Wesen und die Bestimmung d. Farbenblindheit. *Mittb. d. Wien. med. Doct.-Coll.*, 1881, VII, 19-27. — **31.** NETTLESHIP (E.). Colour-blindness in Disease of the optic nerve. *Brit. med. Journ.*, 1880, II, 779. (Communication faite dans la section d'ophthalmologie à la 48^e réunion annuelle de l'Ass. méd. brit.) — **32.** PARINAUD. Détermination numérique de l'acuité visuelle pour les couleurs et la lumière; chromoptomètre. *Ann. d'ocul.*, 1881, 121, V, 113-134. (Instr. constr. d'après le même principe que l'optomètre de Förster.) — **33.** PREYER (W.). Ueber den Farben und Temperatur-Sinn mit besonderer Rücksicht auf Farbenblindheit. *Arch. f. d. ges. Physiol.*, 1881, XXV, 31-100 1 pl. — **34.** Du même. Zur Theorie d. Farbenblindheit. *Centralbl. f. d. med. Wissensch.*, 1881, XIX, 1, 3. (Interprétation des faits rapportés par Holmgren, et indication des contradictions qui existent entre eux et la théorie de Young-Helmholtz.) — **35.** REGNARD (P.). Sur la nature et l'achromatopsie des hystériques. *Soc. de Biol.*, 1880, 6. sér. V, 32-34. — **36.** RENÉ (A.). De la cécité des couleurs. *Gaz. des hôp.*, 1881, LIV, 28, 37. — **37.** ROBERTS (C.). Detection of colour-blindness and imperfect eyesight. *London*, 1881. — **38.** SCHENKL. Die Behelfe zur Diagnose Röthgrunblindh. *Prag. med. Wochenschr.*, 1881, VI, 66-68-223-244-264-266. — **39.** SCHÖLER (H.). Spektroskopische Untersuch. von Farbenblindten. *Schöler's Jahresb.*, 1877, 41, 53. — **40.** Du même (H.). Ueber Roth-Blaugrün und Grün-Purpurblindheit. *Schöler's Jahresb.*, 187, 941-55. — **41.** SIMI (A.). Esame delle facoltà visive e cromatiche negli impiegati delle ferrovie e dei bastimenti. *Boll. d'ocul.* 1880-81, III, 29, 53, 61-77-85. — **42.** STILLING (J.). Simultancontrast bei Farbenprüfungen. *Centralbl. f. prakt. Augenh.*, 1881, V, 129-131. (Réponse à Mauthner, dans laquelle l'auteur maintient sa théorie et défend sa méthode d'examen.) — **43.** THOMPSON. On colour-blindness; a clinical lecture. *Med. Neur.*

and abstr. Philadelphia, 1880, XXXVIII, 705-711. — **41.** VERDESE (A.).
Della acromatopsia e discromatopsia congenita ed acquisita negli im-
piegati ferroviarii. Genova, 1880.

5. BULL (O. B.) *Le sens de la lumière et le sens des couleurs.* — Dans des recherches antérieures, l'auteur s'est efforcé de trouver une méthode de détermination mathématique de l'intensité chromatique. Dans la recherche actuelle il s'est posé le problème suivant: le sens des couleurs diminue-t-il comme le sens de la lumière du centre vers la périphérie? Pour quelle nuance le centre est-il plus sensible? Y a-t-il un point de la rétine qui ne présente aucune réaction contre les impressions colorées? Les recherches de l'auteur l'ont conduit aux conclusions suivantes: La perception des couleurs vers la périphérie de la rétine diffère beaucoup de ce qu'elle est au centre. Si l'on compare les perceptions colorées périphériques aux perceptions colorées centrales sous un angle visuel insignifiant et à un éclairage faible, on arrive aux résultats suivants: Au centre comme à la périphérie, les nuances semblent incolores tant qu'elles ne sont pas perçues avec leur caractère réel. Le passage de l'absence de ton à la tonalité vraie se fait sans gradation; de telle sorte que des nuances que l'on ne distinguait pas apparaissent tout à coup avec leur caractère réel; généralement, pour le centre comme pour la périphérie, le bleu vert est transformé par le bleu en vert. Le vert qui paraissait bleu avant la disparition, au centre se transforme en vert à la périphérie; au contraire, le vert qui, à un angle et à une intensité lumineuse faible, se transformait en bleu pâle, presque en gris, devient incolore par le jaune à la périphérie. Le rose qui paraît gris pur dans les mêmes conditions se transforme en bleu intense à la périphérie. Le rouge écarlate, nuance pour laquelle le centre est le plus sensible, devient par diminution de l'éclairage et de l'angle visuel de plus en plus sombre, puis tout à fait noir; vers la périphérie, il paraît jaune. Les nuances jaunes profondes et orange, qui semblent rouges quand l'angle visuel diminue, deviennent grises à la périphérie.

10. DOBROWOLSKY. *Variations de la sensibilité de l'œil pour les couleurs spectrales d'après l'intensité de la lumière.* — Helmholtz a dit que la proportion entre l'impressionnabilité de l'œil pour une couleur et l'intensité de son éclairage varie pour chaque couleur. D'après les recherches de D. qui ont porté sur le bleu et le rouge, le premier donne une impression colorée à une intensité lumineuse 16 fois plus petite que celle qu'il faudrait pour le rouge. L'impressionnabilité pour le bleu augmente proportionnellement à l'éclairage; elle dépasse du reste toujours celle du rouge qui suit une progression analogue. Ces résultats confirment donc, comme on le voit, l'opinion d'Helmholtz.

11. HASNER. *De la chromatophobie ou peur des couleurs.* — Variété de la photophobie d'origine rétinienne. Elle tient à une irritabilité spéciale et d'origine réflexe de l'appareil récepteur des couleurs. La peur s'é-

tend aux surfaces brillantes, blanches. Cette peur du blanc est très fréquente. L'auteur a vu un homme de 56 ans chez lequel la vision de cette couleur produisait de la céphalalgie et du vertige. Il rapporte deux autres faits de même nature, l'un de frayeur du rouge, l'autre du bleu.

18. HIPPEL. *Un cas de cécité congénitale unilatérale pour le rouge avec sens chromatique normal de l'autre oeil.* — Le malade était un jeune homme de 17 ans 1/2 ayant de la diplopie depuis quelque temps. Rien à noter dans ses antécédents; à 7 ans 1/2 strabisme convergent du côté droit; strabotomie 5 ans plus tard. A ce moment :

$$OD = H \frac{1}{30} V \frac{4}{3} OG H = \frac{1}{60} V. 4.$$

26 juin 1880 sur la ligne médiane, images doubles homonymes, placées l'une au-dessus de l'autre. DDC. M = 1,5 D OG; V = 1 ODV = 2/7. L'examen de la vision des couleurs fut fait : 1^e par le spectroscope; 2^e par les planches colorées internationales de Raadde; 3^e par les écheveaux de laine de Holmgren; 4^e par les tableaux pseudo-isochromatiques de Stilling; 5^e par les ombres colorées; 6^e par les plateaux de Woinov; 7^e par les tableaux de Dor pour l'appréciation quantitative du sens chromatique; 8^e par les verres colorés. De ces divers examens l'auteur conclut qu'il y a certainement de la cécité pour le rouge vert du côté droit; il la croit congénitale parce qu'aucun symptôme matériel d'une affection de l'œil n'explique sa survenance de l'achromatopsie.

29. MAUTHNER. *Nature de l'achromatopsie et sa détermination.* — La poly-chromatopsie et la capacité fonctionnelle de l'œil pour la distinction qualitative des couleurs; l'enchromatopsie, sa capacité fonctionnelle pour la distinction quantitative. La poly-enchromatopsie est l'état de l'œil normal. Les anomalies constituant la dyschromatopsie sont : la dyschromatopsie et l'achromatopsie. La première se divise en cécité pour le rouge vert (xanthrokyanopie) et cécité pour le bleu jaune (erythrochloropie); celle-ci est fort rare. Comme on le voit M. admet la théorie de Hering, il n'en diffère que pour l'appréciation des anomalies; d'après lui, le vert et le rouge seront vus jaunes (pour l'aveugle pour le rouge vert), tandis que pour le premier, le jaune paraîtra dans les mêmes conditions vert ou rouge. Mauthner place dans la rétine le siège des achromatopsies unilatérales, n'attache aucune importance à la méthode des contrastes simultanés de Stilling; il rejette également les méthodes de Pflüger et de Holmgren, de Cohn. Pour constater l'achromatopsie, M. emploie ses flacons de poudres colorées (pseudo-iso-chromatiques). Ce sont 34 flacons de poudres isochromatiques dont 4 contiennent chacun une poudre colorée d'après une couleur fondamentale. Tous les autres flacons renferment superposées l'une au-dessus de l'autre soit 2 numéros de la même couleur, soit de deux couleurs. L'examiné doit diviser les flacons en deux groupes, et mettre d'un côté tous ceux qui contiennent la même couleur à différentes nuances. On reconnaîtra l'aveugle pour le rouge vert parce qu'il ran-

gera tous les flacons pseudo-isochromatiques parmi ceux qui ne renferment qu'une couleur jaune ou bleue à des nuances différentes.

31. NETTLESHIP. *Achromatopsie dans les maladies du nerf optique*. — Résumé de 79 observations de maladies du nerf optique, amblyopies nicotiniques, atrophies consécutives à une névrite, glaucome, rétinite pigmentaire, amblyopie congénitale. Ces observations sont résumées sous les groupes suivants: 1^o achromatopsie à un haut degré avec acuité visuelle faible et rétrécissement du ch. vis. A ce groupe se rattachent les cas d'atrophie de cause spinale: l'auteur n'a jamais vu d'atrophie dans le cours de l'ataxie sans achromatopsie; 2^o Rétrécissement régulier du ch. vis. avec V. faible achromatops. rarement prononcée; 3^o scotome central V de 1/20 à 1/10. Perception des couleurs irrégulière; 4^o Ch. vis. très rétréci. V. bonne, achromatopsie marquée ou légère; 5^o Ch. vis. libre V. = $\frac{1}{10}$ vision des couleurs normale ou achromatopsie.

§ II. — ANNEXES DU GLOBE DE L'OEIL.

A. — PAUPIÈRES.

1. ALT (A.). Eine verbesserte Operationsmethode bei gewissen Fällen von Symblepharon. *Arch. f. Augenh.*, 1881, X, 322-324. — **2.** AMBROSIO (A. d'). Nouveau procédé de Blépharoplastie. *Congr. period. internat. des Sc^es méd. Comptes rendus*, 1879, Amst. 1880, VI, 359-363, 1 pl. — **3.** BÖCKMANN (E.). Entropium operation (en danois). *Norsk Magaz. f. Lægevidsk.*, 1881, XI, 211-213. — **4.** BRÉCHEMIER. Oedème malin des paupières traité par les injections iodées après une cautérisation sans résultat. *Soc. de Chir.*, 1881, n. S., VII, 175-181. — **5.** BUY (Alexis). De l'œdème malin ou charbonneux des paupières. *Th. Paris*, 1881, 86 pp. — **6.** COGGIN (D.). In growing eye lashes. *Boston med. and. surg. journ.*, 1881. — **7.** DELENS. Rapport sur une observation d'œdème malin des paupières par M. Bréchemier. *Soc. de chir. de Paris*, 1881, n. S., VII, 175. — **8.** DUARTE (E. Garcia). Granulaciones palpebrales. *Prens med. de Granada*, 1881, III, 89-113. — **9.** ELY (E.-T.). A successful case of transplantation of skin according to Wolfe's method. *New-York med. Record*, 1881, XIX, 291. — **10.** KROLL (W.). Zur Behandlung d. Blepharitis ulcerosa. *Berl. klin. Wochenschr.*, 1881, XVIII, 128. — **11.** LUNDY (G.-J.). Jesch-Arlt's Operation for trichiasis. *Michigan med. News*, 1881, IV, 125. — **12.** MORALES PEREZ (A.). Blefaroplastia del párpado superior. *Clinica de Malaga*, 1881, II, 425-439. — **13.** PEK (E.-S.). Sympathetic ophthalmia due to Symblepharon; a Case. *New-York med. Record*, 1881, XIX, 428. — **14.** PURTSCHER (O.). Investigations on cancer of the lids. *Archiv. of ophthalmol.*, 1881, X, 46-54, 1 pl. Ed. allemande, pp. 22-32. — **15.** REYNOLDS (D.-S.). Tinea tarsi. *Philad. med. Times*, 1880, XI, 140. — **16.** ROY (L.). De l'emploi du caoutchouc vulcanisé dans le traitement de la blépharite ciliaire. *Bull. et mém. Soc.*

de thérap., 1879-1880, 2^e sér., VI, 118. — 17. VILAR DE GELABERT. Simblefaron. *Encycl. med. farm.*, 1881, V, 272-274, 333-335.

4. BRÉCHEMIER. *Oedème malin des paupières guéri par des injections iodées.* — L'observation lue à la Société par M. Delens est relative à un homme de 33 ans ; l'œdème était mou sauf au niveau de l'angle externe de l'œil où il avait une dureté ligneuse. Cautérisation par la potasse caustique et par le fer rouge sans résultat. L'œdème s'étendait à la face, au cou jusqu'à la région sus-claviculaire. Injections iodées dans la zone envahie. Guérison.

5. BUY. — *Œdème malin charbonneux des paupières.* — L'œdème malin, que Mauvezin estime vingt fois plus rare que la pustule maligne, succède au contact du sang ou des débris animaux charbonneux avec une muqueuse, avec une peau fine et dénudée de son épiderme ou avec une plaie, il est plus commun aux paupières que partout ailleurs. L'œdème résulte de l'inflammation produite dans le derme par la présence de bactéries dans le tissu sous-cutané.

B. — APPAREIL LACRYMAL.

1. BOISSON (ELIE). De la dacryocystite chronique et de son traitement. *Th. de Paris*, 1881, 60 pp. — 2. FANO. Larcomolement, sécrétion muqueuse du sac et rétrécissement du canal, traités sans résultat pendant six mois, par le cathétérisme du canal nasal, suivant le procédé de Bowman, guérison obtenue par un traitement consistant en lavage journalier du sac et iodure de potassium à l'intérieur. *Journ. d'oc. et de chir.*, 1881, IX, 36. — 3. GALEZOWSKI. Inflammation de la glande lacrymale. *Rec. d'ophthalm.*, 1881, 35, III, 65-79 (Plusieurs observations inédites). — 4. GLASSE (J.-H.). Hair in the punctum lacrymalis. *New-York med. Record*, 1880, XVIII, 612. — 5. KNAPP (H.). Three Cases of tumor of the lachrymal gland. *Trans. am. med. Association Philad.*, 1880, XXXI, 666-667. — 6. LAREBIÈRE (P.). Contribution à l'étude des voies lacrymales. *Th. de Paris*, 1881, 59 pp. — 7. MAUREL. Filière pour le cathétérisme des voies lacrymales. *Soc. de Chirurgie*, 1880, n. s., VI, 696-698. — 8. MICHEL (G.-E.). Obstruction of lachrymal duct. *Saint-Louis Courrier med.*, 1881, VI, 80-83. — 9. MOLLIÈRE (D.) et A. CHANDELUX. Sur une variété d'épithélioma; épithélioma colloïde intra-acineux de la glande lacrymale. *Lyon méd.*, 1880, XXXV, 325; 361, 1 pl.

10. BOISSON (E.). *De la Dacryocystite et de son traitement.* — Thèse soutenue sous le présidence de M. Gosselin et destinée à attirer l'attention sur la méthode de traitement qu'il suit; renferme une observation inédite due à M. Jarry. L'auteur croit que la méthode de M. Gosselin est applicable à la plupart des cas de dacryocystite chronique. « Elle consiste à inciser largement le conduit lacrymal inférieur de façon à permettre au muco-pus accumulé dans le sac d'être expulsé facilement. Des injections à l'eau tiède fréquemment renouvelées dans la journée

aideront à entraîner le muco-pus contenu dans le sac... M. Gossein espère de cette façon arriver à modifier complètement la muqueuse, que l'irritation permanente du liquide muco-purulent altérera de moins en moins. » L'auteur croit que, de plus, il faut instituer un traitement général destiné à modifier la constitution du sujet dans le cas où il serait anémisé, scrofuleux, syphilitique, etc.

❶. LAREBÈRE. *Altérations syphilitiques des voies lacrymales.* — Vingt-trois observations dont plusieurs inédites. La syphilis peut provoquer à toutes ses périodes des lésions du côté des voies lacrymales ; celles de la période primitive ne sont pas démontrées ; celles de la période secondaire peu communes. A la période tertiaire on trouve dans la région des gommes, des périostites et des ostéites. Le diagnostic est basé sur les commémoratifs et les accidents concomitants ; ces affections suivent une marche chronique et progressive ; leur pronostic est moins grave que celui des maladies analogues ayant une autre cause ; il faut employer contre elles un traitement anti-syphilitique.

❷. MOLLIÈRE ET CHANDELUX. *Epithélioma colloïde intra-acineux de la glande lacrymale.* — Observé sur un enfant de 15 ans ; début par douleurs spontanées, puis de la tuméfaction. Symptôme principal : Exorbitis latéral. Extirpation, cicatrisation complète au bout de 8 jours. Récidive sur place au bout de 9 mois. Récidive sur place au bout de 10 mois. La tumeur pénètre profondément dans l'orbite, ganglion préauriculaire envahi ; pas de nouvelle opération. Depuis lors, développement lent et graduel de la tumeur. De l'examen microscopique donné avec beaucoup de détails, les auteurs concluent qu'une tumeur intra-acineuse développée dans la glande lacrymale et dont l'aspect général sur une coupe est commandé par la présence des acini, peut récidiver sur place avec les mêmes caractères, alors que la glande tout entière fait défaut et que les acini ont disparu.

C. — CONJONCTIVE.

❸. ARMAIGNAC (H.). Du traitement des granulations conjonctivales par l'alcool et le sous-acétate de plomb. *Rev. clin. d'ocul.*, 1881, II, 121-125. — ❹. BADER (C.). New treatment of gonorrhœal ophthalmia in children. *Brit. med. Journ.*, 1880, II, 780. — ❺. BAUMGARTEN (P.). Ueber Lupus und Tuberkulose, besonders der Conjunctiva. *Arch. f. path. Anat.*, 1880, LXXXII, 397-437, 1 pl. — ❻. BÖCKMANN. Trakomer (en danois). *Nors kmagaz. for Lægevidsk.*, 1881, XI, 209-211. — ❼. BENNING (H. C.). Hairy papilloma of conjunctiva. *Philad. med. Times.*, 1880-81, XI, 316. — ❽. BONAGENTE (R.). Contributo allo studio delle congiuntiviti. *Giorn. intern. d. Sc. med. Napoli.*, 1881, n. s. III, 47-59. — ❾. BULL (C. S.). Purulent, croupous and diphtheritic conjunctivitis in infants. *New-York med. Journ.*, 1881, XXXIV, 43-55. — ❿. CHISOLM (J. J.). Round cell sarcoma growing from the conjunctiva of a little girl only five year of age; a very rare pathological developpement. *Virginia med. Monthly.* 1881-2, VIII, 93-98. — ⓫. CORNWELL (F.). Herpes of the conjunctiva; phlyctenular conjunctivitis. *Calif. med. Journ.* 1881,

II, 241-43. — **10.** CUGNET. De la conjonctivite chronique simple. *Bull. méd. du Nord de la France.*, 1881, XX, 16-26-62-76 155-173. — **11.** DEMAY. Décollement de l'épithélium conjonctival et kératique par une siffusion sanguine. *France méd.*, 1880, XXVII, 819. — **12.** DOBROWOLSKY (W.). Aetzung der Conjunctiva mit Kali causticum anstatt Lapis mitigatus. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.*, 1881, XIX, 161-163. — **13.** DOLAN (T. M.). Ophthalmia in workhouse schools. *Med. Press and Circ.*, 1881, XXXI, 198-200. — **14.** FANO. Chémosis séreux à invasion brusque parvenu à la suite d'une éruption discrète d'herpès nasal. Guérison rapide; peut-être phlébite de la veine temporale moyenne. *Journ d'œul et de chir.*, Paris, 1881, IV, 3 pl. — **15.** FEURR (N.). Ophthalmie métastatique (en hongrois). *Szemeszet*, 1881, 8-10 (en allemand) in *Centralbl. f. Augenh.*, 1881, p. 35. — **16.** FIALKOVSKI (S. J.). Cas de syphilide papuleuse de la conjonctive bulbaire (en russe). *Vratch*, 1881, II, 73-75. — **17.** GALEZOWSKI. Des moyens de conjurer les dangers de l'ophthalmie des nouveau-nés. *Rev. d'hyg.* 1881, III, 224-230 et *Annales de gynécologie*, 1881, IV, 174-180. — **18.** GRAEFE (A.). Ueber caustische und antiseptische Behandlung des Conjunctivalenzündung mit besonderer Berücksichtigung des Blennorrhœa Neonatorum. *Volkman's klin. Vortr. Chirurgie*, n° 58. — **19.** HACHE. Note sur un kyste de la conjonctive bulbaire. *Rec. d'ophthalm.*, 1881, 3. s. III, 103-106. — **20.** HALTENHOFF. Note sur un cas de sarcome mélanotique de la conjonctive oculaire. *Rev. méd. de la Suisse romande.*, 1881, I, 168-171. — **21.** HÄNEL (G.). Ueber die Augenentzündung des Neugeborenen. *Jahresb. d. Gesellsch. f. Nat. u. Heilk.*, 1880-81. — **22.** HAUSSMANN. Zur Entstehung und Verhütung des Ophthalmia neonatorum. *Centralbl. f. Gynäkolog.*, 1881, V, 204-208. — **23.** HILBERT (R.). Ein Fall von conjunctivitis catarrhalis acuta intermittens. *Centralbl. f. Augenh.*, mai 1881, 131. — **24.** HUBBELL (A. A.). Ophthalmia neonatorum. *Physician and Surgeon's Invest.*, 1881, II, 196-198. — **25.** JOUGLA. Rapport de la commission permanente de salubrité publique sur une proposition de M. Terson relative à l'ophthalmie purulente. *Rev. med. de Toulou-e*, 1881, XV, 33-40. — **26.** KRZYSZTOFOWICZ (J. von). Entstehung, Entwicklung und Heilung. des periodischen Augenentzündung bei Pferden. Wien, 1881. — **27.** KUBLI (Th.). Die Klinische Bedeutung des sog. Amyloidtumoren des conjunctiva (nebst Mittheilung dreier neuer Fälle von Amyloidtumoren). *Arch. f. Augenh.*, X, 4. — **28.** LAAN (van der). Affecçao dos vajos lymphaticos da conjunctiva bulbar. *Period. de ophth. prat.*, 1880, II, n° 1, 29. — **29.** LOPEZ (OCASA) (J.). Tumor sifilitico del la conjunctiva ocular. *Cron. oftalmol. Cadiz*, 1880-1, X, 172-173. — **30.** LORING (E. G.). Conjunctivitis from impure Dust of the streets. *New-York med. Rec.* 1881, XIX, 398-400. — **31.** MACHEK (E.). Ein Fall von Hypertrophie des Plica semi-lunaris. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.*, 1881, XIX, 113-120. — **32.** MEYER. Épithélioma du limbe conjonctival ayant envahi la cornée; ablation, récidive sur la cornée; nouvelle opération; guérison avec restitution de la transparence de la cornée. *Gaz. des hôpitaux*, 1881, LIV, 251. — **33.** MICHEL (C. E.). Catarrhal conjunctivitis.

Saint-Louis Cour. med., 1881, V, 498. — **34.** MICHEL (A. A.). Pannus... et son traitement par la poudre d'iodoforme. Th. de Paris, 1880, 34 pp. 471. — **35.** MORALEZ PEREZ. Un tumor conjunctival de dudosos diagnosticos. Rev. de cienc. med., 1881, VII, 251-53. — **36.** MORANO F.). Emorragia sotto-conguntivale per tosse convulsiva. Scuola med. napol. 1880, III, 134. — **37.** OLSHAUSEN (H.). Zur Prophylaxie der Conjunctivalblennorrhœe Neugeborener. Berl. klin. Wochenschr., 1881, n° 8 (Fait laver les yeux aussitôt après la sortie de la tête avec une solution phéniquée à 1 ou 2 0/0). — **38.** PAULSEN (O.). Zur Behandlung des Conjunctivitis gonorrhœica bei Erwachsenen. Klin. Monatsbl. f. Augenh. Stutt., 1880, XVIII, 519-523. — **39.** PECK (E. S.). Inoculation of both eyes for complete pannus with gonorrhœal pus : recovery of sight after eleven years of blindness. New-York med. Rec., 1881, XX, 4. — **40.** PINTO (Gama). Traitement de la conjonctivite diptéritique. Periodico de oftalmologia pratica, revista bimensual, sept. nov. 1880. — **41.** PLACIDO (A.). Algunas considerações sobre Conjunctivites. Period. de ophthalm. pratica., 1880, n° 4, 12-16. — **42.** RAEHLMANN (E.). Zur Lehre von der Amyloiddegeneration des Conjunctiva. Arch. f. Augenheilk., 1880-81, X, 129-146, 1 pl. — **43.** REICH (M.). Siderosis Conjunctivae : einige klin. Beobachtungen und mikrosk. Untersuchungen. Centralbl. f. prakt. Augenh., 1881, V, 133-137. — **44.** — ROBERTS (J. C.). Trachoma or granular Conjunctivitis. Indiana med. Reporter Evansville, 1881, II, 220-223. — **45.** ROTHWELL (W. A.). Catarrhal ophthalmia. Saint-Louis Cour. med., 1880, IV, 408-515. — **46.** SCHAFFER (L.). Zur Behandlung des ansiedelnden Konjunktival-Erkrankungen. Wien med. Presse, 1881, XXII, 857-889. — **47.** SCHNELLER. Langjähriges Trachom geheilt durch Erysipel. Tagebl. d. Versamml. deutsch. Naturf. u. Aerzte, 1880, LIII, 252 et Prag. med. Wochenschr., 1880, V, 446. — **48.** SEELY (W. W.). The non astringent caustic treatment of conjunctival inflammations. Saint-Louis med. and surg. Journ., 1881, XL, 72-75. — **49.** DU MÊME. Phlyctenular Conjunctivitis. Cincinnati Lancet and Clinic, 1881, n. s. VI, 257. — **50.** DU MÊME. Conjunctivitis ; is an astringent treatment called for ? Cincinnati Lancet and Clinic, 1881, n. s. VI, 329. — **51.** SMITH (E.). Ophthalmia neonatorum. Tr. med. Soc. 45 meet. 1880, VII, 516-518. — **52.** TCHASTNA (A. J.). Épidémie de conjonctivite contagieuse observée dans le 44^e bataillon de la Réserve (en russe). Vratch, 1881, II, 371-373. — **53.** TERSON. Du traitement de l'ophthalmie purulente. Rev. méd. de Toulouse, XV, 65-86. — **54.** WALB. Ueber die Entzündung des Conjunctiva bulbi bei alten Leuten. Deutsche med. Wochenschr., 1881, VII, 346. — **55.** WATSON (W. S.). A case of acute ophthalmitis affecting both eyes ; treatment by rapid mercurialization and the instillation of Duboisin. Trans. clin. soc. of London, 1880, XIII, 43-47. — **56.** WEST (E G.). Epithelioma of the Conjunctiva bulbi. Boston med. and surg. Journ., 1881, CV, 10. — **57.** X... Une cause peu connue d'ophthalmie purulente. Revue clin. d'ocul. Bordeaux, 1880-1, I, 33. — **58.** X... Tuberculose aiguë de la conjonctive. Journ. d'ocul. et de chir., 1881, IX, 54.

2. BADEN. *Traitemen t de l'ophthalmie blennorrhagique chez les enfants.* — L'auteur a employé chez des enfants de 4, 5 à 6 ans un traitement qui lui a réussi déjà chez les adultes. Il consiste à appliquer sur toute la conjonctive un limiment formé de 5 centigr. d'oxyde rouge de mercure, 1 centigr. de sulfate d'atropine et de 3 gr. de vaseline. Appliquer au moment où le malade se couchera, s'il ne dort pas, donner un anesthésique. L'œil sera d'abord nettoyé avec de l'eau claire, puis au moyen d'une brosse en poil de chameau, on étend le liniment au-dessous des paupières de manière à ce que toute la surface et la conjonctive soit atteinte. Tant qu'il y aura de l'œdème et du chémosis on répétera l'application 3 fois par jour en ayant soin de laver les yeux après chaque application.

13. DOLAN. *Conjonctivite épidémique dans les écoles de Work-house.* — Les observations de l'auteur ont porté sur les enfants du Work-house de Halifax au nombre de 85 en août 1877. Le 11, il y avait 9 enfants seulement en traitement; le 25, ce nombre était monté à 45. Les intensités furent très variables, le traitement fut laborieux à cause de la différence d'âge des enfants, de la difficulté de faire les lotions ou d'appliquer les collyres, du mauvais état général. L'auteur décrit minutieusement les précautions qu'il prit pour obvier à ces inconvénients. Tous les cas guérirent, les derniers se présentèrent vers le milieu de novembre.

15. FEUNER. *Ophthalmie métastatique.* — Observ. relative à une primipare âgée de 20 ans; les premiers symptômes se montrèrent 4 jours après l'accouchement. OG. Oœdème palpébral. Exophthalmie, chémosis, abcès sous-conjonctiv. au-dessus et au-dessous du bord sup. du tendon du dr. interne. Pupille dilatable par l'atropine, rien dans les milieux (1-2). Ouv. des abcès, le supér. siège dans la sclérotique qui présente une petite perte de substance au bout de deux jours, infiltration dans le corps vitré au voisinage de la perforation de la sclérotique. Atrophie consécutive du globe. Enumère ensuite les causes de l'ophthalmie métastatique (embolie septique, thrombose marastique, affection méningée), il rappelle une observation qu'il a eu l'occasion de faire en 1873, dans le cas de méningite purulente de la convexité, il y eut des deux côtés une panophthalmie métastatique.

27. KUBLI. *Tumeurs amyloïdes de la conjonctivite.* — A trois obs. personnelles prises à la clinique de Dorpat, l'auteur en ajoute 27 autres qu'il a rencontrées dans la littérature. D'après lui, la dégénérescence amyloïde est une affection *sui generis* qui n'a rien à voir avec le trachome, sauf qu'elle se combine parfois avec lui. Son siège principal est le pli de passage et la partie limitante de la conjonctive du tarse. Au premier degré, on n'a que des végétations adénoïdes dans le tissu sous-conjonctival; au second, une dégénérescence hyaline, puis au 3^e la dégénér. amyloïde vraie; la calcification et l'ossification constituent une 4^e période. Le tarse souvent épaisse ne subit que d'une façon secondaire et peu marquée la dégénérescence. Les tum. amyloïdes se distinguent des lipomes parce qu'elles ne sont pas labiées comme eux,

des épithéliomas et des sarcomes par leur point de départ. Le pronostic n'est pas mauvais. Le traitement a consisté dans l'extirpation (24 cas). Guérison au bout de quelques jours. Dans 9 cas d'extirpation radicale, il y eut une fois deux récidives ; dans 15 cas d'extirpation partielle, il y en eut 7 fois; on en eut raison par de nouvelles opérations. On doit plus tard combattre le ptosis et l'entropion. L'auteur nettoie le cul-de-sac conjonctival avec une solution d'acide borique à 20/0.

42. REHLMANN. *Dégénérescence amyloïde de la conjonctivite.* — L'altération primitive consisterait en une dégénérescence hyaline de la muqueuse, qui subit elle-même plus tard la dégénérescence amyloïde. Dans trois tumeurs qu'il a eu l'occasion d'examiner, les parties les plus jaunes venaient, comme dans la dégénérescence hyaline, des ganglions lymphatiques d'un amas de corpuscules lymphoïdes qui pénètrent profondément dans le tissu sous-conjonctival; ils ont un aspect transparent et se colorent difficilement par le carmin ; il se forme un tissu de soutènement très fin par la multiplication des cellules ; le tissu lui-même est très pauvre en vaisseaux; les artéries peu nombreuses ont à la place de leur tunique adventice un anneau large et sans structure; pas de réaction amyloïde; quelques parois vasculaires se colorent en rouge par le violet de méthylène. Les tumeurs les plus volumineuses présentent, outre la dégénérescence hyaline, une dégénérescence amyloïde circonscrite à un stade avancé; il s'agit, d'après l'auteur, non d'une simple hyperplasie du tissu normal de la conjonctive, mais d'une néoformation de substance adénoïde qui s'avance en forme de cellules fusiformes, ramifiées, jusque vers le cartilage, entre les éléments lymphoïdes de nouvelle formation. L'auteur regarde ces tumeurs comme indépendantes et distinctes du trachome. D'après lui, elles récidivent presque toujours après une extirpation partielle.

43. REICH. *Sidérose conjonctivale.* — L'auteur désigne par ce nom une affection singulière, d'après laquelle, la conjonctive renfermerait du fer en combinaison, sans qu'il y eût d'ailleurs aucun signe d'irritation. Cette affection a été obs. d'abord par l'auteur dans les hôpitaux du Caucase. Taches rouge-brun longues de 12 à 15 mm., larges de 3 à 5 sur la conjonctive, elles s'étaient développées sans cause connue. L'auteur put en enlever quelques-unes et les examiner; la couche épithéliale était normale, mais souvent très épaisse; on trouve des amas de cellules analogues à ceux des tumeurs malignes, la conjonctive avait un aspect inégal. Par suite des réactions données par les liquides de coloration pour les préparations microscopiques, l'auteur arriva à conclure que les taches en question renfermaient du fer; pour Reich, elles résultent de cautérisations avec le sulfate de fer. La combinaison du fer avec les éléments conjonctivaux au dessous de l'épithélium épaisse est très intéressante au point de vue pathologique.

48. SELY (W.-W.). *Traitemennt caustique non astringent des conjonctivites.* — Dans les cas de trachome avec accidents secondaires du côté de la

cornée, l'auteur ne s'occupe que de celle-ci sans prêter aucune attention à la paupière ; il emploie une pommade à l'oxyde jaune de mercure et à l'axonge ; peu à peu il a restreint l'usage des astringents et il en est venu à ne plus s'en servir même dans les conjonctivites purulentes ; il propose dans tous les cas où l'on emploie les astringents de se contenter d'une pommade à la vaseline et au précipité jaune.

ORBITE.

1. ADLER (H.). Ueber die Entzündung des orbitalen Zellgewebes. *Wien. med. Presse*, XXII, 799-802. — 2. ANGELO (G. d'). Gomma del periostio nell' angolo superiore interno della cavità orbitaria. *Morgagni*, 1881, XXIII, 255-263. — 3. AYRES (S.-C.). Retro-bulbarhaemorrhage. *Arch. of ophthalmol.*, 1881, X, 42-45. — 4. BADAL. Forme rare de tumeur de l'orbite ; opération ; guérison. *Gaz. hebdo. des sciences méd. de Bordeaux*, 1880-81, I, 527-529-551-553. — 5. DU MÊME. Anévrisme de l'orbite déterminé par un coup de parapluie ; quelques considérations sur les tumeurs vasculaires de l'orbite. *Même journal*, 1880-81, I, 603-605. — 6. BAYER (F.). Zur Aetiologie der doppelseitigen Orbitalphlegmone. *Prag. med. Wochenschr.*, 1881, VI, 221-223. — 7. BERGER. Kyste huileux de l'orbite. *Soc. de chir. de Paris*, 2^e s., VI, 549. — 8. BULL (C.-S.). A contribution to the pathology of orbital tumors ; being a study of the secondary processes in the periosteum and bones of the orbit and vicinities. *New-York med. Journ.*, 1881, XXXIII, 297-308. — 9. CAMPENON. Panophthalmie ; phlegmon de l'orbite ; marche insolite. Difficultés de diagnostic ; énucléation, guérison. *France méd.*, 1881, XXVIII, 182-84. — 10. GOLDZIEBER (W.). Ueber Schussverletzungen der Orbita und die nach denselben auftretenden Sehstörungen. *Wien. med. Wochenschr.*, 1881, XXXI, 440-444-475-488. — 11. HOLMES (E.-L.). A Case of aneurismal tumor of the orbit. *Arch. of ophthalmol.*, 1881, X, 467. — 12. IMRE (S.). Ostéome de l'orbite (en hongrois). *Szemeszet*, 1881, 29-31. — 13. NIEDEN (A.). Exostosis eburnea orbitae dextr. schwund durch Jodkali-Gebrauch. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.*, 1881, XIX, 67-72. — 14. PASSIATORE (L.). Sul flemmone del pachetto adiposo retrobulbare periferico. *Rev. clin. de Bologna*, 1881, 3 s., I, 152-156. — 15. SANDS (H.-B.). Successfull removal of an orbital exostosis. *Arch. of ophthalmol.*, IX, 471, éd. allemande, X, 341. — 16. SANTOS FERNANDEZ (J.). De la amaurosis consecutiva a lesiones de la ceja en la region periorbitaria. *Cron. oftalmol.* 1880-81, X, 241-249. *Trad. angl. in Am. Journ. of med. sc. m. s.*, LXXXI, 58-67. — 17. YVERT (A.). Des tumeurs de l'orbite en communication directe avec la circulation veineuse intra-crâniennes ; formes d'exophthalmie qui s'y rattachent. *Rev. d'ophthalmol.*, 1881, 3 s. III, 1, 3, 93, 102.

1. ADLER (H.). *Phlegmon de l'orbite*. — Une observation de l'auteur est relative à un phlegmon chronique de nature rhumatismale. A la suite d'un coup d'air dans un voyage, fièvre, douleurs et ophtalmies du côté

droit. Ce dernier symptôme disparaît, mais il revint plusieurs fois à la suite d'efforts, de mouvements de colère, etc. Le malade réussissait à ramener son œil dans sa situation en exerçant sur lui une pression énergique, parfois prolongée pendant plusieurs heures. A chaque accès l'exophthalmie est plus marquée et l'acuité visuelle moins vive. Enfin survient un arrêt, l'œil reste rétracté et la vue reste stationnaire. OG. normal, OD. globe à 5 centimètres en arrière du droit refoulé dans l'orbite. T. normal. Myosis, Hm. prononcée, scotome central, compte les doigts à 1'.

6. BAYER. *Étiologie du phlegmon bilatéral de l'orbite.* — L'auteur en a observé deux cas à la suite d'érysipele de la face à la clinique de Hasner. Il pense comme Leber que ces tumeurs sont d'origine extra-crânienne. Un cas se termina par la mort à la suite de la propagation à la cavité crânienne par voie des veines. Il y eut une méningite purulente et de la pyémie. Un autre cas ne produisit ni thrombose des sinus ni méningite, mais il se termina par atrophie du globe, l'œil gauche resta à peu près intact et ne subit qu'une faible diminution de l'acuité visuelle.

10. GOLDZIEHER. *Des plaies de l'orbite par armes à feu et de leurs conséquences.* — L'auteur ne croit pas que les troubles visuels soient toujours dus à la déchirure de la choroïde. Les examens ophthalmoscopiques et nécroskopiques ont démontré que dans la plupart des cas on a affaire à de la choroïdite plastique qui se développe au niveau du pôle postérieur et peut aboutir à l'amaurose. Le premier fait qu'il rapporte est emprunté à Knapp : il s'agit d'une plaie de l'orbite du côté droit, le projectile avait suivi la paroi supérieure de la cavité et pénétré jusque dans celle du côté opposé : DDC, choroïde plastique végétale au voisinage du pôle postérieur. A gauche les végét. s'étendent jusque sur la pupille. Dans un second cas, il fallut faire l'énucléation du globe à cause de douleurs ciliaires persistantes. A l'examen microscopique on trouva : choroïdite, adhésive et atrophie pigmentaire de la rétine, foyer important de choroïdite au centre du fond de l'œil avec de nombreux îlots d'ossification. Papille atrophiée. L'auteur croit que ces accidents sont dus à la lésion des nerfs ciliaires.

13. NIEDEN (A.). *Exostose éburnnée de l'orbite, guérison par l'iode de potassium.* — Chez une femme de 24 ans on observe au voisinage du trou sus-orbitaire une saillie osseuse acuminée de la grosseur d'une lentille, le périoste du voisinage n'a subi aucune irritation, œil intact. Pas de douleurs. Iodure de potassium et pilules d'iode de mercure. Guérison en 2 mois.

15. SANDS. *Exostose de l'orbite.* — La tumeur était dure, elle s'était développée lentement et partait du plancher de l'orbite, elle avait amené une oblitération de la fosse nasale correspondante. L'auteur voulut l'enlever par l'antre d'Highmore après avoir fait sauter sa paroi antérieure. Elle n'avait pas de prolongement dans cette cavité ; il dut enlever alors une tumeur dure, grosse comme une châtaigne, qui s'insérait sur une des lèvres de la fente sphéno-maxillaire en même

temps qu'un fragment du plancher de l'orbite ; la vision resta bonne. La tumeur était formée d'une masse osseuse réunie autour d'un noyau cartilagineux.

17. YVERT. — *Tumeurs de l'orbite en communication avec la circulation veineuse intra-crânienne.* — Une femme de 44 ans avait à la paupière supérieure du côté droit une tumeur fluctuante, bleuâtre, qui était apparue à la suite d'une névralgie très pénible. Elle était indolente ; sa forme changeait suivant la position occupée par la malade, elle disparaissait dans le décubitus dorsal pour reparaitre quand la malade était debout. V. normale, pas de battements (L'auteur croit qu'il s'agissait d'une dilatation variqueuse à la veine ophthalmique).

G. — MUSCLES DE L'ŒIL.

1. BADAL. De la diplopie paralytique. *Ann. d'ocul.*, 1880, 12 S., IV, 129-138. — **1 bis.** CAMO I MONTOBBIO (J.). Resumen de la conferencia sobre as causas del mal éxito de algunas operaciones de extrabismo. *Rev. med. de Chile*, 1880-1, IX, 161-169. — **2.** CAUDRON ET DEBIERRE. Paralysie oblique de l'œil gauche d'origine traumatique ; guérison rapide. *Rev. clin. d'oc.*, 1880-1, I, 79-81. — **3.** DICKINSON (W.). Case originally of convergent strabismus, by strabotomy rendered one simulating parallel conjugate deviation ; operation ; advancement of internal rectus with section of other muscles. *Saint-Louis med. and. surg. Journ.*, 1880, XXXIX, 675-679. — **3 bis.** DOBROVOLSKI. Sur l'opération dans le strabisme externe latent (en russe). *Vratchebn. Viedom.*, 1881, VI, 2018-2020 ; publ. en allemand. in. *Klin. monatsbl. f. Augenh.*, 1881, XIX, 61-67. — **4.** DU MÊME. Langjähriger Strabismus convergens monolateralis ohne Amblyopia ex Anopsia. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.*, 1881, XIX, 120. — **5.** DUJARDIN. Traitement du strabisme convergent par les mydriatiques. *Journ. d. se. méd. de Lille*, 1881, III, 217-226. — **6.** HERZENSTEIN (A.). Beitr. zur Lehre der Augenmuskelähmungen mit zwei semiotischen Tafeln der Combinationen 1 Classe. *Berl.*, 1881, 8°. — **7.** HIRSCHBERG (J.). On the quantitative analysis of diplopia strabismus. *Brit. med. Journ.*, 1881, I, 5-9. — **8.** HOCH (J.). Doppelseitige Lähmung fast aller Augenmuskeln, Exophthalmus, Neuritis optica, retrobulbärer Abscess, merkvürdiger durch einen Druckverband hervorgerufener Verlauf, Heilung. *Arch. f. Kinderheilk.*, 1880-1, II, 149-153. — **9.** ISLER (W.). Studien über die Abhängigkeit des Strabismus. *Thèse de Zurich*, 1880, in-8°. — **10.** ROMÉE. De l'ambylopie dans le strabisme convergent. *Gaz. d'ophthal.*, 1888, II, 177-185. — **11.** SCHWEIGER (C.). Klinische Untersuchungen über das Schielen. (Longue analyse in *Centralbl. f. Augench.*, 1881, 207.) — **12.** SEGEL. Statischer und casuistischer Beitrag zur Ätiolog. d. Strabismus convergens. *Klin. Monatsbl. für Augenheilk.*, 1880, XVIII, 439-459. — **13.** TAYLOR (G.-B.). Clinical lecture or Squint. *Specialist*, 1880-81, I, 133-147. — **14.** WILSON (H. A.). A case of convergent Strabismus or Squint. *Philad. med. and gurs Reporter*, 1881, XLIV, 263. — **15.** X... Considéra-

tions pratiques sur l'asthénopie musculaire. *Journ. d'ocul. et de chir.*, 1881, IX, 56.

3. DICKINSON. *Strabisme convergent. Strabotomie. Rectification incomplète. Avancement du droit interne et section des autres muscles.* — M^{me} J. R. 33 ans. OD. amblyopie. OG. emmétrope. Axe de la vision dév. 30° à droite de la ligne médiane. — Rotation étendue à gauche impossible. Cette anomalie s'était produite à partir de la 3^e année. A 27 ans, strabotomie sur le droit interne du côté droit; strab. divergent à sa suite; les deux axes oculaires devinrent parallèles, et pour la vision directe la tête devait être tournée à gauche. Opération sous le chloroforme. OD. Incision verticale de la conjonctive au niveau de l'insertion du droit externe. « Je cherchai ce muscle rétracté; l'ayant saisi, je passai une suture à travers sa partie supérieure, et je dirigeai l'aiguille de manière à passer sous quelques fibres latérales du muscle droit supérieur. Je la ramenai ensuite à travers la conjonctive pour saisir de la même manière les fibres latérales du droit inférieur et la conjonctive placée au-dessus de lui. L'œil étant tourné en dedans, les deux sutures furent solidement liées et la ponction du globe assurée dans sa situation normale. Le muscle droit interne du côté interne est ensuite divisé comme d'habitude. On introduit alors dans la conjonctive et le tissu sous-conjonctival sur la face externe de l'œil gauche, dans l'équateur à une distance de 1/2 pouce du bord de la cornée, une aiguille armée d'une suture et je la pousse en avant de telle sorte qu'elle puisse sortir près du bord de la cornée, à deux lignes au-dessous de l'équateur. La même aiguille fut ensuite passée à un endroit correspondant à deux lignes au-dessus de l'équateur; de façon qu'elle porte au voisinage du point où elle avait été introduite; le 1/3 à peu près de la conjonctive se trouva dans une anse de la suture. Je passai alors à travers le chas de l'aiguille l'extrémité libre de la suture employée et passant l'aiguille dans le sillon qui se trouvait derrière le canthus externe, je pénétrai dans les tissus de cette partie, et ayant fait une traction suffisante sur la double suture pour rendre l'axe visuel parallèle à celui de l'OD, je fixai par un emplâtre adhésif les extrémités de la suture sur la tempe. » Pas de diplopie; six mois après l'opération, les yeux avaient recouvré quelques mouvements de latéralité.

3 bis. DOBROWLSKY. *Opérations du strabisme divergent latent.* — Quand l'effet obtenu après l'opération est trop prononcé, il faut placer un bandage compressif sur l'œil opéré après l'avoir amené dans une position convenable d'abduction. L'incision de Snellen faite dans une direction horizontale correspondant à la position du tendon doit être préférée à l'incision parallèle au bord de la cornée. Pour obtenir un bon effet, on fait lire les opérés 1/2 heure ou 1 heure à 10 à 12 centimètres.

8. HOCK. *Strabisme double et symptômes divers à la suite d'un traumatisme.* — Un petit garçon de 6 ans tombe sur l'occiput; 6 semaines

plus tard, il présentait les symptômes suivants : Paralysie des deux paupières supérieures ; OG saillant de 5 mill., mobilité des deux yeux limitée en toutes les directions. OD. V normale OG V = $\frac{20}{30}$. Douleurs profondes de ce côté dans le globe. DDC. Accommodation intacte. Hyperrémie rétinienne par stase veineuse. On diagnostique une périostite de la base du crâne. Plus tard augmentation de l'exophthalmie, œdème papillaire et conjonctival, formation d'un abcès de l'orbite. La mobilité des yeux revint graduellement, et le chémosis disparut, sauf sur un petit repli inférieur de la conjonctive. Pour la faire cesser à ce niveau, il fallut recourir à un bandage compressif. Sous l'influence de ce dernier, il se développa dans l'espace de 24 heures une nécrose partielle de la cornée accompagnée d'iritis et d'hypopyon. Ponction de la chambre antérieure, puis péritomie. Tout guérit avec formation d'une tache translucide et des synéchies antérieures nombreuses. L'année suivante, le globe de l'œil était dans sa position normale ; légère divergence quand l'enfant regardait en avant ; s'il regardait à droite avec les deux yeux, le gauche faisait un mouvement de rotation négative, de sorte qu'il finissait par s'arrêter en dedans et en haut. Quand l'œil reprenait sa première position un mouvement inverse se produisait. Dans toutes les autres directions les mouvements sont normaux. Pas de cicatrices au point où l'on a fait la section à la cornée ; petite cicatrice à la place de la ponction. Trouble cicatriciel à la partie inférieure. Atrophie de l'iris, synéchies postérieures, pseudo-membrane pupillaire, compte ses doigts à 20 centimètres 1/2.

9. ISLER (WALTHER). *Des relations du strabisme et la réfraction.* — Les recherches de l'auteur ont porté sur une statistique de 369 observations recueillies à la clinique du professeur Horner ; 236 étaient relatives à des strabismes convergents ; il y avait 97 individus du sexe masculin, 139 du sexe féminin. 208 étaient hypermètr., 13 de réfraction diverse, 4 emmét., 11 myopes ; 103 étaient âgés de moins de 10 ans, 39 de 10 à 20 ans, 19 de 20 à 30 ans, 4 de 30 à 40 ans. La même statistique a été faite pour les 133 cas de strabisme divergent. Dans le strabisme anisométrique, il y a souvent de l'asymétrie du crâne et de la face. L'auteur regarde le strabisme div. hypermétropique comme beaucoup plus fréquent que le strabisme convergent myopique ; pour lui, l'anomalie de la réfraction serait la cause du premier.

H. — NERFS DE L'ŒIL.

1. DEUTSCHMANN. Zur Neurotomia optico-ciliaris. *Arch. f. ophthalmol.*, 1881, XXVII, 1 Abth., 321-325. — **2. FAUCHERON (Ernest).** De la névralgie sus-orbitaire considérée dans ses rapports avec l'œil. *Th. Paris*, 1880, 56 pp. — **3. KNAPP (H.).** Ueber optico-ciliaire Neurotomie und Neurektomie. *Arch. f. Augenh.*, 1880-1, X, 14-22. — **4. PONCET.** Troubles profonds de l'œil après la section optico-ciliaire. *Gaz. méd. de Paris*, 1880, Ps. XI, 700. — **5. SCHÖLER (H.).** Ueber die Neurotomia

optico-ciliaris. *Jahresb.*, 1878. Berlin, 1879, 10-21. — 6. SKIADARESE. Nevrotomie opico-ciliaire (en grec) Γαληνός (Athènes), 1881, pag. 4-5. — 7. THOMSON (W.). Two cases of optico-ciliary neurotomy. *Philad. med. and surg. Reporter*. 1881, XLIV, 313-318.

1. DEUTSCHMANN. *Nevrotomie optico-ciliaire*. — L'opération a été faite neuf fois à la Clinique du prof. Leber. Pas de phénomènes sympath. de l'autre côté, sauf dans un cas où il y avait un léger scintillement. Six malades chez lesquels la cornée et le globe de l'œil étaient tout à fait insensibles après l'opération revinrent au bout de 18 mois à 2 ans; la sensibilité de la cornée et du globe était revenue, même dans un cas où une hémorragie avait produit de l'exophthalmie et par conséquent écarté notablement les extrémités sectionnées des nerfs. L'auteur conclut qu'il y a eu dans tous ces cas réunion des filets sectionnés.

2. FAUCHERON (E.). *De la névralgie sus-orbitaire considérée dans ses rapports avec l'œil*. — « Il y a des relations pathologiques réelles entre le nerf sus-orbitaire et l'organe de la vue; ces relations sont démontrées par les expériences et la clinique. Les troubles fonctionnels habituellement engendrés dans la sphère de l'œil par la névralgie frontale sont: l'injection de la conjonctive, le larmoiement, la photophobie, le spasme de la paupière supérieure, l'asthénopie ou l'ambylopie; cette névralgie peut encore produire dans certains cas de la mydriase, du myosis, une véritable amaurose. Ces diverses complications, alarmantes en apparence, n'ont jamais de gravité, et elles disparaissent toujours avec la névralgie. »

§ II. — GLOBE DE L'ŒIL.

A. — GLOBE EN GÉNÉRAL.

1. AGNEW (C. R.). Two cases of bony formation in the eye. *New-York med. Gaz.* 1881, VIII, 127. — 2. AYRES (S.-C.). Acute suppurative inflammations of the eye. *Cinc. Lancet and Clinic*, 1881, n. s. VI, 152-157. — 3. BADAL. Tumeurs congénitales des globes oculaires; persistance de l'artère hyaloïde chez le même malade. *Gaz. hebd. des sc. méd. de Bordeaux*, 1880-1, I, 728-730. — 4. BERGMEISTER (O.). Ueber Buphthalmus congenitus. *Mittb. d. Wien. med. Doct. Coll.* 1881, VII, 255-258. — 5. BLUMENSTOK. Einige gerichtsärztliche Fälle von Augenverletzungen. *Friedreich's Blätter f. gericht. Med.* 1881, XXXII, 190-194. — 6. BRONNER et APPLEYARD. A case of foreign body in the eyeball by the use of an electro magnet. *Brit. med. Journ.* 1881, I, 594. — 7. BULL (C.-S.). Ueber die Entfernung von Fremdkörpern aus dem Augeninneren, nebst vier Fällen. *Arch. f. Augenheilk.*, 1881, X, 2 janv. — 8. DU MÉNE. Intraocular and orbital Sarcoma. *New-York. med. Rec.*, 1881, XIX, 664. — 9. CORNWALL (F.). Injuries of the eye in quartz mines and mills. *Chicago med. Times*. 1881-2, XIII, 157-59. — 10. DEVENDRA NATH DEY. Epithelioma of the right eye. *Indian med. Gaz.* 1881,

16-25. — **11.** EMRYS-JONES (A.). Notes on a case of rupture of the eyeball in a patient suffering from haemorrhagic diathesis. *Lancet*, 1880, II, 849. — **12.** FAXO. Étude rétrospective sur le traitement des tumeurs et des fistules du grand angle de l'orbite. *Journ. d'oc. et de chir.* 1881, IX, 13-15. — **13.** FIALKOVSKI (S.-A.). Sarcome de l'œil droit (en russe). *Vratch.* 1880, I, 726. — **14.** FRÖBLICH (C.). Anwendung des Electro-Magneten mit nachfolgender Amputatio bulbi. *Klin. Monatsbl. für Augenheilk.* 1881, XIX, 28-30. — **15.** GALLERAND (G.). Contribution à l'étude des lésions traumatiques du globe de l'œil chez les travailleurs. *Th. de Lyon*, 1881. — **16.** GROSSMANN (L.). Exophthalmus des rechten Auges in Folge eines Carcinoma glandulare v. d. rechten Thiranendrüse angehend. *Ally. Wien. med. Zeitung*, 1881, XXVI, 223. — **17.** HASNER. Die Verletzungen des Auges in gerichtsärztlicher Hinsicht. *Handb. d. gerichtl. Medicin von Prof. Maschka* Bd 1 Hl^{te} 1, p. 309-377. — **18.** HIGGINS. Case of vascular Protrusion of the Eyeball. *Brit. med. Journ.* 23 avril 1881. — **19.** HIRSCHBERG (J.). The malignant tumor of the eye. *Arch. of ophthalmol.* 1881, X, 55-80, 2 pl. — **20.** DU MÊME. Ueber Entfernung von Eisensplittern aus dem Augen-Innern. *Arch. klin. Chir.* 1881, XXVI, 744-749. — **21.** DU MÊME. Fragmente über die bösartigen Geschwülste des Augapfels. *Arch. f. Augenh.*, 1880, X, 40-71, 3 pl. — **22.** HOLMES (G.-L.). Ein merkwürdiger Fall von Verletzung des Augapfels. *Arch. f. Augenh.* X, 3, 1881. — **23.** JOSSE. Tumeur du bord libre de la paupière (fibrome). *Bull. Soc. Anat. de Nantes*, 1879. Paris, 1880-81. — **24.** KEYER (P.-D.). Ein Fall von totalem Symblepharon der oberen und unteren Augenlider beider Augen; Operation auf einem Auge mit Wiederherstellung des Sehkraft. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.* 1880, XVIII, 463-466. — **25.** KRIES (M.). Extraction eines nicht sichtbaren Fremdkörpers aus dem Auge mit Hilfe des Electromagneten. *Klin. Monatsbl. f. Augenheilk.* 1881, XIX, 30-34. — **26.** KRAMSZTYK (Z.). Corps étranger dans l'œil (en polon.). *Gazeta lekarska*. Varsovie, 1881, 2 s. I, 76-79. — **27.** KRAUSE (F.). Zur Casuistik der im Augengrund festhaftenden Fremdkörper. *Centralbl. f. prakt. Augenh.* 1881, V, 105-110 (5 observ. prises à la Clin. du Prof. Hirschberg avec 3 fig. de Ch. vis.). — **28.** LAAN (Van der). Um Caso de nystagmo subito em ambos os olhos. *Periodico di ophth. practica*. Lisboa, 1880, II, n° 118. — **29.** LANDESBERG (M.). Epithelioma of the eyelids; on its treatment by topical Application of chlorate of potassium. *Med. Bull.* 1881, III, 106. — **30.** LEWKOWITSCH (H.). Pseudo Megalophthalmus. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.* 1881, XIX, 251. — **31.** LYONS (J. A. E.). Four enucleations of the eye. *Am. Pract. Louisville*, 1881, XXII, 338-341. — **32.** MAC HARDY (M. M.). Clinical lecture on foreign bodies within the eye, and the electro-magnet as an aid to their removal and detection: with cases. *Brit. med. Journ.* 1881, I, 458-462 et *Boston and surg. Journ.* 1881, CIV, 217-241. — **33.** MACHEK (E.). Fibrome papillaire de l'œil (en polon.). *Przegl. tek* (Cracovie), 1880, XIX, 649-651. — **34.** MANZ (W.). Zwei Fälle von Tuberkulose des menschlichen Auges. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.* 1881, XIX, 3-28. — **35.** MARTIN (G.). Exophthalmos pulsatile

de l'orbite guéri par l'électro-puncture. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 1880-1, X, 546-559-571, 581. — **36.** NIEDEN (A.). Exophthalmus traumaticus oculi dextri. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.* 1881, XIX, 72-73. — **37.** OPPENHEIMER. Deep lacerated wound of eyeball : scleral suture. *New-York med. Record*. 1881, XIX, 2 pl. — **38.** OWEN (L.). Injury to one eye ; enucleation ; sympathetic iritis in the other setting in five days afterwards. *Brit. med. Journ.* 1881, I, 595. — **39.** POOLEY (R. T.). Der Nachweis und die Localisation von Stahl, und Eisenpartikeln im Auge durch die Indicationen der Magnetnadel. *Arch. f. Augenheilk.* 1880-1, X, 9-11. — **40.** RAMPOLDI (R.). Un caso singolare di esoftalmo pulsante. *Ann. di oftalmol.* 1881, X, 128-134. — **41.** REEVE (P. A.). Plastic operations on the eyelids. *Canada Journ. of med. Sc.* 1881, VI, 4-40. — **42.** REUSS (A. von). Zwei Fälle von infantilen Nystagmus mit Scheinbewegungen der Objecte. *Centralbl. f. Augenh.* 1881, p. 68. — **43.** SAMELSON (J.). Zur Extractionsmethode mittelst des Magneten. *Centralbl. f. prakt. Augenh.* 1881, V, 173-77. — **44.** SANTOS FERNANDEZ (J.). Herida en ambos ojos por arma de fuego ; reabsorción del cristalino a la izquierda curacion. *An. r. Acad. de cienc. med. de la Habana*, 1880-1, XVII, 132-139 et *Cronica med. quir. de la Habana*, 1881, VII, 304-310. — **45.** SATTLER (H.). Pulsirender Exophthalmus. *Handb. d. ges. Augenh.*, 1880, VI, 745-948. — **46.** SAURI (J.-R.). Enucleacion de globo ocular izquierdo *Emulacion Medica*. 1881, IV, 31-43. — **47.** SECONDI. Exophthalmos pulsatile. *Annali di oftalmologia*. 1881, fasc. 11. — **48.** SNELL (S.). On the employment of the magnet and electro-magnet in the removal of wire and steel fragments from the interior of the eye. *Brit. med. Journ.* 1881, I, 843-845. — **49.** VANCE (R. A.). Intra-ocular tumors. *Cincin. Lancet and Clinic*. 1881, n. S. VII, 93. — **50.** WALL (J. P.). Congenital absence of eye balls. *New-York med. Record*, 1881, XIX, 338. — **51.** WEINLECHNER. Melanotisches Carcinom des linken Bulbus ; Extirpation des Bulbus mit Auskratzen der Orbita ; Tod nach 19 Tagen, die obduktion ergab eitrige Meningitis mit einen grossen Gehirnabscesse und Reste d. Neubildungen am Peritoneum. *Ber. d. K. K. Krankenanst. Rudolf Stiftung in Wien*, 1880, 335. — **52.** WILLIAMS (H. W.). Continued toleration of foreign bodies within the eyeball for fifteen and twenty-two years. *Boston med. and surg. Journ.* 1881, civ. 84.

4. BERGMEISTER. *Buphtalmos congénital*. — Ce travail renferme deux observations personnelles de l'auteur. De l'analyse de l'une d'elles il conclut que l'hydroptalmie congénitale résulte d'un processus inflammatoire, probablement d'une choroidite et d'une cyclite séreuse. L'emploi de l'ésérine lui paraît indiqué dans les cas à développement rapide et à paroxysmes.

6. BRONNER et APPLEYARD. *Extraction d'un corps étranger de l'œil au moyen d'un électro-aimant*. — Un jeune homme de 17 ans, en martelant du fil de fer, sent que quelque chose lui est sauté dans l'œil; pas de douleur, mais obscurcissement immédiat de la vue. Hypérémie de la

région ciliaire. Plaie antér. et transv. de la cornée, une sorte de plaque blanchâtre traversant la partie infér. de la pupille de haut en bas et d'avant en arrière était nettement visible. On élargit un peu la plaie de la cornée, iridectomie infér., le corps étranger tombe vers le bas et cesse d'être visible à cause de l'hémorragie produite par la section de l'iris. Extraction à l'aide d'un électro-aimant.

7. BULL (C.-S.). *Extraction des corps étrangers intra-oculaires.* — Un des cas rapportés par l'auteur est relatif à un homme de 67 ans ; il y avait une paillette d'acier dans la chambre antérieure, du prolapsus de l'iris et une cataracte traumatique ; l'extraction de la cataracte fut suivie d'atrophie du globe. Dans un autre cas le corps étranger était introduit dans l'iris et le cristallin, on l'enleva et on fit une large iridectomie. Dans le premier cas, où un fragment de capsule se trouvait dans la chambre antérieure sans plaie de l'iris ni du cristallin, on obtint la *restitutio ad integrum* après l'enlèvement du corps étranger. Dans le 4^e cas, un fragment d'acier pénétra dans le corps vitré ; il y eut un léger prolapsus de celui-ci, suivi d'une cyclite diffuse. Cinq semaines plus tard, après que l'inflammation fut enrayerée, on introduisit une sonde par la plaie sclérale encore ouverte, on sentit quelque chose de dur et le corps étranger fut enlevé avec une certaine difficulté de la plaie. Guérison complète.

17. EMRYS-JONES (A.). *Large plaie du globe de l'œil chez un hémophile.* — Un enfant de 14 ans avait reçu dans l'œil un coup de navette de tisseur ; le globe de l'œil était rompu dans toute la largeur de la cornée et de la sclérotique, hémorragie profuse. Compression et styptiques sans résultat. Énucléation. Tamponnement de l'orbite avec de la charpie imbibée de perchlorure de fer. Injections sous-cutanées d'ergotine, ergot de seigle à l'intérieur ; acide sulfurique, astringents, cautère actuel sans résultat. A sa sortie de l'hôpital, l'orbite fut obturé avec de la ouate recouverte de collodion. 8 jours plus tard son père apprit que l'hémorragie qui avait continué pendant quelque temps s'était arrêtée brusquement à la suite d'une syncope.

18. HIGGINS (Ch.). *Exophthalmos anévrysmal.* — Cet accident se développa spontanément chez une femme de 42 ans : pendant 6 mois, il augmenta graduellement, malgré le repos, le régime, la glace sur la tête. On fit la ligature de la carotide primitive, et au bout de 2 mois la malade quitta l'hôpital tout à fait guérie ; à un moment, il y eut une hémiplégie qui disparut ; pas d'autres symptômes dangereux.

22. HOLMES (G.-L.). *Cas remarquable de plaie du globe de l'œil.* — Chez un homme de 37 ans, on trouvait des deux côtés un coloboma traumatique après une pression énergique exercée avec le pouce sur les deux yeux. DDC. Aphakie. OD. Troubles du corps vitré ; impression quantitative incertaine ; OG. Vision satisfaisante. Six ans plus tard, après la résorption complète des troubles du corps vitré, le malade s'est fait une nouvelle plaie de l'œil accompagnée d'une déchirure de l'iris dont on peut voir encore aujourd'hui les restes dans la chambre antérieure.

23. KNUES. *Extraction avec l'électro-aimant d'un corps étranger de l'intérieur de l'œil et non visible.* — La plaie datait de 6 jours ; le sujet était un homme de 56 ans. Près du bord inférieur de la cornée, cicatrice verticale : exsudat pupillaire, et plusieurs synéchies postérieures. Plaies dans le corps vitré ; pupille attirée en bas ; hypopyon. Sans doute, la paillette de fer était au niveau du bord inférieur de l'iris, et elle avait pénétré dans la partie profonde de l'œil sans léser le cristallin. On réussit avec un électro-aimant puissant à l'attirer dans la chambre antérieure, puis on en fit l'extraction avec une pince à iridectomie.

31. MANZ (W.). *Deux cas de tuberculose oculaire.* — Un petit garçon de deux ans, ayant de nombreux ganglions hypertrophiés sur le côté droit du cou, avait en outre un œdème marqué des deux paupières de l'œil droit. La tumeur molle, située sous la peau, était de la grosseur d'un pois. La moitié temporale de la paupière inférieure était lésée, la moitié nasale bien limitée présentait de nombreux lobules arrondis du volume d'une tête d'épingle. Deux petites ulcérasions du côté de la face conjonctivale. Chémosis de la conjonctive bulbaire. Traitement local sans résultat. Le malade succomba bientôt à une tuberculose miliaire aiguë généralisée. Les noyaux de la conjonctive et de la paupière présentaient les caractères anatomiques du tubercule. Chez un garçon de 8 ans, aveugle depuis 3 semaines, il y avait par places des décollements saillants de la rétine. Pupilles pâles, la droite plus blanche que la gauche. Les yeux sont dirigés à gauche, le droit est un peu plus élevé que l'autre. L'enfant mourut au bout de quelque temps. Tuberculose miliaire du poumon, de la rate et du foie.

10. RAMPOLDI (R.). *Cas singulier d'exophthalmos pulsatile.* — Une paysanne âgée de 67 ans raconte qu'un matin, il y a 11 mois, elle fut éveillée par une vive sensation de froid dans la tempe droite ; en même temps l'œil droit était saillant ; elle avait des étincelles de ce côté, un murmure unilatéral, et une surdité complète. La tumeur de la tempe garda son volume. OD. Cornée saillante de 1 cent. à la main. Mouvement rythmique et oscillatoire. Du côté latéral de l'orbite le doigt sent une tumeur pulsatile élastique dont les mouvements se communiquent au globe, la pupille réagit bien sous l'influence de la lumière : $V = \frac{1}{4}$. Pulsion des veines centrales, catar. commençante. Mouvements du globe limités dans toutes les directions. Tumeur de la tempe pulsatile ovale saillante de 1 cent. Jugulaire distendue ; les pulsations de la carotide primitive, de la carotide externe, de la maxillaire ext. sont très faciles à sentir. Amélioration insensible par la compression et les injections d'ergotine.

B. — CORNÉE.

1. ARMAIGNAC (H.). Contribution à l'étude de la kératite ponctuée. *Rev. clin. ocul.*, 1880-81, I, 73-76. — **2.** BEAVER (D.-B.-D.). Cases of

wounds of the cornea, with remarks on the use of sulphates of atropia and duboisia. *Philad. med. and surg. Reporter*, 1881, XLIV, 147-150. — **3.** BEMAKY (R.-B.). Du kératocone et de sa correction par les verres coniques. *Th. de Lyon*, 1881 9,8 pp. — **4.** BÉNAC (Georges). Contribution à l'étude des kératites cachectiques. *Th. de Paris*, 1881, 50 pp. — **5.** BRIONNE (Jos.). Brûlures de la cornée. *Th. de Paris*, 1880, 31 pp. — **6.** CARRE. Notes de thérapeutique oculaire; traitement des kératites. *Gaz. d'ophthalmol.*, 1881, III, 209-216-289-293. — **7.** CASTALDI (R.). Contribuzione allo studio della genesi e cura dell' ulcera corneale. *Napoli*, 1881. — **8.** CHIRALT (V.). La keratitis ulcerosa por infección. *Lecciones clin.* *Sevilla*, 1880-1, III, 1-9. — **9.** DANESI (G.). Contributo alla cura dell' ulcera serpiginosa e allo studio della sua patogenesi. *Boll. d'ocul.*, 1880-81, III, 117-120. — **10.** DESPAGNET (F.). Du traitement du ptérygion; opération par enroulement. *Rec. d'ophthalmol.*, 1881, 3 s., III, 356-368. — **11.** DIAZ (ROCAFULL). Desformidad pupilar consecutiva a la queratomia simple. *Crow. oftalmol.*, 1881-82, XI, 25-30. — **12.** DON (H.). Traitement du kératoconus (staphylome conique pellucide) par l'emploi des verres coniques. *Lyon méd.*, 1881, XXXVI, 271-274. — **13.** DÜRR. Krankengeschichten meinem Aufsatz über keratoplastik. Entgegnung. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.*, 1881, XIX, 445-456, 1 pl. — **14.** DUVAU (Octave). Contribution à l'étude des indications et contre indications de l'ésérine dans le traitement des hératites et des abcès de la cornée. *Th. de Paris*, 1881, 56 pp. — **15.** ESPINAL (R.). Caso de keratitis putulares seguida de una afección glaucomatosa aguda, tratado con éxito par la veratrina. *Union med. de Caracas*, 1881, I, 10-12. — **16.** FUCHS (E.). Die Anwendung des Glüheisens bei Hornhauteiden. *Wien. med. Wochenscher*, 1881, XXXI, 621-624. — **17.** DU MÊME. The use of the actual cautery in ulceration of the cornea. *Brit. med. journ.*, 1880, II, 780. — **18.** GALEWSKI. Sur la dégénérescence calcaire de l'épithélium cornéen et sur son traitement. *Rec. d'ophthalmol.*, 1881, 3^e s., III, 321-333. — **19.** DU MÊME. De la synéchotomie dans le leucome adhérent. *Même journal*, 1881, 3^e s., III, 129-134 (fait l'opération contre les synéchies cicatricielles consécutives ou plaies accidentnelles et chirurgicales de la cornée : opération du kératome et dans le leucone adhérent). — **20.** DU MÊME. Sur la kératite glycosurique. *Comptes rend. Soc. de Biologie*, 1880, Paris, 1880, 6^e s., V, 363-383. — **21.** GARCIA (Alonso-E.). Queratoto moautomático de Araoz. *Fraternidad medica. Vallad.*, 1881, III, 213-219. — **22.** GILLET DE GRANDMONT. Des taies de la cornée et de leur traitement. *France med.*, 1881, XXVIII, 278-81. — **23.** HAASE (C.-G.). Zur neuroparalytische Hornhautentzündung. *Arch. f. ophthalm.*, 1881, I, Abth., 255-271. — **24.** HOCK (J.). Ueber den Zusammenhang der Keratis interstitialis mit der Iritis specifica. *Wien. med. Presse*, 1891, XXII, 293-295-360-1657-1661. — **25.** HOTZ (F.-C.). A wound of the cornea complicated by secondary glaucoma. *Chicago med. Journ. and Exam.*, 1881, XLII, 32-35. — **26.** HUNT (D.-B.). Sämisich's operation for ulcer of the cornea. *Trans. am. Inst. Homeopath.*, 1878, Pilad., 1879, XXXI, sect. IX 208-214. —

27. IGNACIO. Jerontoxon. *Union med. de Aragon Zaragoza*, 1880, 2^a ep. n° 9, p. 4, n° 10, p. 4. — **28.** JANY. Keratitis neuros-paralytica Heilung. *Centralbl. f. prakt. Augenh. Jul.*, 1881, 193. — **29.** KOUGH. Case of perforating corneal ulcer. *Med. Times and Gaz.*, 1880, II, 672. — **30.** KRAMSZTYK (K.) Extraction des paillettes métalliques de la cornée (en pol.), 1881, 2^e s., I, 503-509. — **31.** DU MÊME. Kéратite neuro-paralytique (en pol.). *Medycyna*, 1881, IX, 49-51, 55-68. — **32.** LAAN (van der). Un caso de keratite neuro-paralytica. *Period. d'ophthal. prat.*, 1880, II, n° 1, 16-18. — **33.** LALL MADHUB MOOKERJEE. Notes of a corneal tumour. *Indian med. Gaz.*, 1881, XVI, 24. — **34.** LEWKOWITSCH (H.). Ein seltener Fall von bandförmiger Keratitis. *Klin. monatsbl. f. Augenh.*, 1881, XIX, 250. — **35.** MARTIN (G.). Mode d'action des cautérisations ignées dans les ulcères de la cornée. *Journ. de méd. de Bordeaux*, 1880-1, X, 172-194. — **36.** MICHEL. Opacités de la cornée, emploi du sulfate de cadmium. *Arch. méd. belges*, 1881, 3^e s., XIX, 6-14. — **37.** MINOR (J.-L.). Anæsthesia of the cornea and its significance in certain forms of eye Disease. *Amer. Journ. of med. Sc.*, 1881, n. s., LXXXII, 131-136. — **38.** MORANO (F.). Contribuzione alla stafilotomia. *Giorn. d. mal. d. occhi (Naples)*, 1881, IV, 6-12. — **39.** DU MÊME. Transplantazione di un ciglio nella cornea. *Scuola med. napol.*, 1880, III, 110-112. — **40.** OELLER (J.-N.). Dermoid tumor of corneo-scleral margin. *Arch. of ophthalm.*, 1881, X, 195, 1 pl. éd. allem., X, 181-186. — **41.** PARKER (S.-J.). Earthy deposit in the cornea. *Independ. Pract.*, 1881, II, 106. — **42.** PECHDO. De l'abcès ulcére progressif de la cornée et de son traitement. *France méd.*, 1881, XXVIII, 161-175-184. — **43.** PHILIPSEN (H.). Kératoplastie; son histoire, son état actuel (en danois). *Bibliotek for Läger*, 1881, 6, R., XI, 91-112. — **44.** PLACIDO (A.). Novo instrumento de esploração da cornea; astigmatoscópio explorador. *Period. de ophthalmol. prat.*, 1880, II, n° 2-27, 5-6-44. — **45.** DU MÊME. Comentários clinicos sobre doenças da cornea. *Period. de ophthalmol. prat.*, 1880, II, n° 2, 21-24. — **46.** RAMPOLDI (R.). Su di un singolare patologico fenomeno di circolazione nella cornea. *Ann. di ottalm. P.*, 1881, X, 50-54, 1 pl. — **47.** REUSS (a von). Zwei Fälle von Nystagmus (voy. C. 42). — **48.** ROBERTS (P.-F.). Herida penetrante de la cornea con lesion de l'iris y del cristalino; presencia del cuerpo vulnerante en la abertura corneal, encajado en el cristalina; estraccion despues de 4 dias con en resultado feliz. *Rev. med. quir. Buenos-Aires*, 1881-82, XVIII, 33. — **49.** RUSHMORE (J.-D.). The recognition and removal of foreign bodies from the cornea. *Proc. med. Soc. County Kings. Brooklyn*, 1881-82, VI, 47-52. — **50.** SCHÖLER. Ueber hyperbolische Brillengläser zur Correctur des Keratoconus. *Verhandl. d. Berl. med. Gesellsch.*, 1879-80; 1881, XI, 111. — **51.** SCZELKOW (J.). Zur Frage über die Veränderung der Hornhautkrümmung mit zunehmenden Alter. *Centralbl. f. med. Wissensch.*, 1880, XVIII, 819. — **52.** SIMI (A.). Un caso di onice della cornea. *Boll. d'ocul.*, 1880-81, III, 101-103. — **53.** TRÜMPY (D.). Zwei Fälle einer eignenthümlichen Hornhautde-

formität. *Th. de Zürich*, 1881. — 51. WOLFE (J.-R.). Tumour of the cornea ; melanotic sarcoma. *Med. Times and. Gaz.*, 1880, II, 668. — 55. WOLFE (J.-R.). On corneal transplantation. *Brit. med. Journ.*, 1880. — 56. X.... Cure des ulcérations ou des suppurations graves de la cornée, par l'ablation d'un lambeau conjonctival périphérique. *Rev. clin. d'oculist.*, *Bordeaux*, 1880-1, I, 36-42. — 57. X.... Hypopyon consécutif à la projection d'un corps étranger sur la cornée ; paracentèse de la chambre antérieure ; écartement des lèvres de la plaie cornéale avec un stylet d'Anel les jours suivants pour évacuer le pus qui se reforme : Guérison. *Journ. d'oc. et chir.*, 1880, VIII, 281. — 58. X.... Traitement(du) de la kérato-conjonctivite pustuleuse : *Rev. clin. d'ocul.*, 1880-1, I, 34.

21. HOCK. *Kératite interstitielle et iritis spécifique*. — D'après Hock la kérat. interst. est rarement primitive ; souvent quand elle existe isolée d'un côté, il y a de l'autre de la kératite et de l'iritis. La seule forme primitive qu'il ait vue est la kératite ponctuée. Il a observé, chez un vieux syphilitique, de la kératite et de l'iritis d'un œil, tandis que la première existait seule dans l'autre. Il y avait d'un côté la forme diffuse, de l'autre des troubles punctiformes (ceux-ci constituaient d'après l'auteur une 3^e forme de kératite interstitielle) ; dans la plupart des cas il y avait des accidents tertiaires et la période du début de la syphilis était passée depuis longtemps. Dans un cas où les accidents primitifs s'étaient développés 10 ans auparavant, il y eut plus tard une iritis avec kératite annulaire. L'auteur tire de ses observations la conclusion suivante. La présence de l'iritis avec des troubles parenchymateux de la cornée chez les adultes est pathognomonique de la syphilis ; il n'en est pas de même des cas de kératite interstitielle typique survenant parfois dans le cours de l'iritis. La kératite ponctuée interstitielle se présente dans des cas très rares de syphilis ancienne comme une maladie spéciale ; elle peut exister en même temps qu'une iritis ou qu'une autre kératite. Les troubles diffus, infunduliformes ou en bandes disparaissent rapidement par une médication spécifique ; les troubles punctiformes résistent beaucoup plus longtemps.

28. JANY. *Kératite nervo-paralytique*. — Le malade était âgé de 29 ans et avait eu la syphilis en 1872. Des phénomènes qu'il présentait lors de sa première visite à l'auteur, celui-ci conclut : que l'affection cornéenne était consécutive à la paralysie du trijumeau. L'origine de celle-ci, si elle était intra-crânienne, devait être bien limitée, car le moteur oculaire commun, le trochléaire et le moteur oculaire externe étaient intacts ; de plus, les trois branches du trijumeau n'étaient pas prises ; il n'y avait donc pas de raisons de croire que l'origine de la kératite fut dans l'encéphale ou la moelle épinière, il est probable que cette cause se trouve juste au point où les 1^{er} et 2^{er} rameaux du nerf émergent du ganglion de Gasser. Iodure de potassium, friction mercurielle ; pas d'amélioration ; au bout de 6 jours, faradisa-

tion des paupières. Amélioration très notable, et cicatrisation des ulcérations au bout de 15 jours.

40. OELLER. *Dermoïde de la marge cornéo-sclérale.* — Cette tumeur avait une base large de 2 cent. et elle empiétait un peu sur le tissu cornéen du voisinage. Saillies papillaires à la surface. Dans la moitié externe, glande tuberculeuse de 3^{mm}, 5 de long, et de 2^{mm} d'épais. Au dehors, culs-de-sac glandulaires dans le voisinage des poils. La tumeur est de nature conjonctivale ; les papilles sont vasculaires et de même structure que celle de la peau, la glande est l'analogue des glandes sudoripares.

47. REUSS. *Deux cas du nystagmus infantile avec mouvement apparent des objets.* — « J'appelle nystagmus infantile, dit Reuss, les cas dans lesquels le mouvement des yeux se développe dans l'enfance à la suite de troubles visuels congénitaux ou précoces ; contrairement à ce qui se passe chez les mineurs, par exemple, qui acquièrent le nystagmus à un âge plus avancé de la vie. Chez eux, il y a presque toujours des mouvements apparents des objets qui donnent à l'affection une gravité particulière ; ces mouvements sont, au contraire, exceptionnels dans la forme infantile, l'auteur les a constatés chez les enfants dont il rapporte les observations et âgés l'un de 12 ans, l'autre de 4 1/2. »

SCLÉROTIQUE

12. ADAMUK. *Zur Frage üb. d. operative Behandlung d. Scleritis.* *Centralbl. f. prakt. Augenh.*, 1881, V. 12, 44. (Réponse à un travail de Wicherkiewicz sur le même sujet.)

CHAMBRE ANTÉRIEURE

1. JUST. *Behandlung des Hypopien mittelst Massage.* *Centralbl. f. prakt. Augenh.*, 1881, V. 173. — **2.** SCHÖLER. *Fall von massenhafter Ansammlung von Cholestearinkristallen in der vorderen kammer.* *Verhandl. d. Berl. med. Gesellsch.*, 1881, XI, 116-119.

IRIS

1. ALBINI (G.). *Le instillazioni di atropina nelle iriditi con sinechie posteriori.* *Morgagni Napoli*, 1880, XXII, 619-631. — **2.** ARMAIGNAC (H.). *Aniridie congénitale presque complète ; plusieurs attaques de choroïdite séreuse avec tension glaucomateuse du globe suivies de cécité temporaire presque complète ; luxation spontanée du cristallin dans le corps vitré, extraction de la lentille.* *Guérison.* *Rev. clin. d'ocul.*, 1880-81, I, 49, 217-221. — **3.** DU MÊME. *Continuation du travail ci-dessus.* *Même Journal*, II, 217-221. — **4.** CAUDRON (V.) et DEBIERRE. *Fragment d'acier logé dans l'iris ; tentatives infructueuses d'extraction à l'aide d'un aimant ; iridectomie ; guérison.* *Rev. clin. d'ocul.*, 1880-81. — **5.** COSTA PRUNEDA (A.). *Ueber primäre menschliche Irisberkbuklose mit erfolgreicher Ueber-*

impfung auf das Kaninchen. *Arch. f. ophthalmol.*, 1880, XXVI, 3. Abth., 174-190. — **6.** DEUTSCHMANN (R.). Genuine Iristuberkulose. *Arch. f. ophthalmol.*, 1818, XXVII, 4^{te} Abth., 317-321. — **7.** DEUTSCHMANN. Zur pathologischen Anatomie des Iris und Aderhautcoloboms, als Grundlage ei es Erklärungsversuches der sogenannten Hemmungsbildungen über haupt. *Klin. Monatsbl. f. Augenh.*, 1881, XIX, 401-43, pl. 4. — **8.** GARDINER (E.-J.). A case of iritis serosa. *Chicago med. J. and examiner*, 1881, XLII, 133-136. — **9.** GIRAUD-TEULON. Rapport sur un travail de M. Masse intitulé : Des kystes de l'iris; observation suivie de quelques réflexions sur la pathogénie de ces tumeurs; expériences sur la production artificielle de ces kystes. *Gaz. d'ophthalmol.*, 1881, III, 275-282. — **10.** GIRAUD-TEULON. Des kystes de l'iris; observation suivie de quelques réflexions sur la pathogénie de ces tumeurs; expériences sur la production artificielle de ces kystes. *Soc. de chir. de Paris*, 1881, n. s. VII, 185-194. — **11.** GIRAUD-TEULON. Des aberrations du sens chromatique ou du daltonisme. *Arch. gén. de médecine*, 1881, CXLVII, 52-72-176-198. — **12.** GRAY (A.-P.). Chronic iritis complicated with cataract; twenty one years' standing; operation; recovery of sight. *Austral. med. Journ.*, 1880, n. s. II, 454-456. — **13.** GUAITA (L.). Cisti dell' iride. *Ann. di oftalmol.* 1881, X, 42-25, 1 pl. — **14.** HASNER (von). Ueber Iridotomie. *Zeitschr. f. Heilk.*, 1881, II, 107-111. — **15.** HEYDENREICH. Sur un mode de traitement qui lui a donné des résultats remarquables dans les cas de hernie de l'iris à travers une perforation de la cornée, à la suite de diverses kératites. *Mém. Soc. de med. de Nancy*, 1880, p. LXXV. — **16.** HOLMES (E.-L.). A case of traumatic aniridia. *Arch. of ophthalmol.*, 1881, X, 169. — **17.** KRAUSE (F.). Spontan heilung eines Falles von schwerster sympathischer Iridocyclitis. *Centralbl. f. prakt. Augenh.*, 1881, 7-12. — **18.** MASSE (E.). Des greffes iriennes; pathogénie des kystes et des tumeurs épithéliales de l'iris. *Acad. des Sc.*, 1881, XCII, 797. — **19.** MENGIN. Note sur un cas d'iritis blennorrhagique. *Rec. d'ophthalmol.*, 1888, 3 s. II, 679-685. — **20.** MOORE (W. O.). Irido-choroiditis, commonly called moon-blindness in the horse. *J. comp. m. and s. J. of New York*, 1881, II, 106-153. — **21.** MOURA. Aniridia ou falta completa do iris. *Arch. de med. cir. e pharm. no Brazil. Rio-de-Janeiro*, 1880-1, I, 7. — **22.** PANAS. De la mydriase. *Presse médicale* (de Paris), 1880-81, I, 18, 20. — **23.** POPP (Demètre D.). De l'iritis syphilitique chez les scrofuleux. *Th. Par.*, 1881, 48 pp. — **24.** REULING (G.). A case of iritis syphilitica, psoriasis syphilitica, treated with cascara amagra. *Therap. Gaz. Detroit*, 1881, n. s. II, 207. — **25.** ROMIÉ. Mélano-sarcome de l'iris, 1881, 3 s. III, 207-210. — **26.** ROMIÉ. Mélano-sarcome de l'iris. *Ann. Soc. méd. chir. de Liège*, 1881, XX, 49-51. — **27.** RUTTER (H.). Ueber Tuberculosis Iridis. *Arch. f. Augenheilk.*, 1880-81, X, 147-165. — **28.** SAUNDBY (R.). Case of herpes iris with albuminuria. *Brit. med. Journ.*, 1881, I, 511. — **29.** SCHIESS-GEMESEUS. Ueber Fremdkörper in der Iris und vorderem kammer. *Corr.-Bl. f. schweiz. Aerzte*, 1880, X, 677, 709. — **30.** SCHÖMAN (O.). Ueb. d. Wirkung der

Physostigmis auf Pupille. *Arch. für Physiologie*, Leipzig, 1880, 334-347. — **31.** STREATFIELD. Segmental kerato-iritis sictitious (mirrored) cataracts. *Brit. med. Journ.*, 1881, I, 1002. — **32.** TREITEL (T.). Ein Fall von sehr grossem Gumma der Iris; geheilt mit partieller Verkäsung. *Berl. klin. Wochenschr.*, 1881, XVIII, 401-403. — **33.** WEBSTER (D.). On syphilitic iritis, epidemic catarrhal conjunctivitis, convergent strabismus. *New-York med. Rec.*, 1881, XX, 413-415. — **34.** WOLFE (J.-R.). Formation of artificial pupil. *Med. Times and Gaz.*, 1881, I, 611. — **35.** WOLFE (J.-R.). Inflammation an diseases of the iris. *Med. Times and Gaz.* 1880, II, 719.

7. DEUTSCHMANN. *Le Coloboma de l'iris et de la choroïde et sa pathogénie.* — L'auteur ayant l'occasion d'examiner l'œil d'un lapin atteint de coloboma de l'iris et de la choroïde sans rétine correspondante remarqua qu'il avait dans toute l'étendue de la fente l'aspect d'une scléro-choroïdite, il croit que l'anomalie de développement tenait à une inflammation des membranes de l'œil (sclérotique, choroïde, rétine), qui aurait évolué dans le cours de la voie intra-utérine.

23. GUAITA. *Kyste de l'iris.* — La tumeur se forma dans l'œil gauche d'un enfant de 4 mois. Né de parents sains, robuste et bien conformé. Ovale, opalescente, elle s'étend de la partie médiane antérieure de l'iris à la pupille. Elle remplit complètement la chambre antérieure, et adhère à la cornée. Pas de réaction pupillaire par l'atropine. Injection périkeratique. Extirpation du kyste et du fragment de l'iris sur lequel il est implanté, guérison rapide. Paroi postérieure formée en partie par l'iris, en partie d'une cuticule translucide, cette partie postérieure comprend une couche pigmentée externe et une couche moyenne parenchymateuse. Celle-ci est infiltrée plus largement de cellules iridothéliales. Dans quelques points où elles sont plus abondantes, elles sont parfois comprises dans une masse protoplasmique homogène renfermant quelques petits noyaux difformes, il est probable qu'il s'agit d'un processus de dégénération des cellules du protoplasme. En dedans de ce parenchyme de l'iris on trouve une membrane analogue à celle de Descemet qui se détache de l'iris. La tumeur est donc un kyste de la chambre antérieure, dont la paroi est formée principalement par l'endothélium de la chambre antérieure et sa membrane basale. Dans l'angle où le ligament pectiné a son siège, on voit un certain nombre de saillies papillaires très vasculaires proéminentes dans la cavité du kyste. L'auteur pense que cette tumeur était congénitale. Il s'était probablement formé une adhérence entre la membrane pupillaire, et la face postérieure de la cornée formée plus tard. Le liquide qui remplissait la cavité résultait probablement de la dégénération de l'endothélium, peut-être d'une infiltration de l'humeur aqueuse.

(A suivre.)